



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUT OF MANAGEMENT

## STUDIE IMPORTNÍ LOGISTIKY V DISTRIBUČNÍ ORGANIZACI PRO VÝROBNÍ PODNIKY

THE STUDIES OF IMPORT LOGISTICS DISTRIBUTION ORGANIZATION FOR  
MANUFACTURING BUSINESSES

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. LEOŠ VESELÝ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

prof. Ing. MARIE JUROVÁ, CSc.

BRNO 2012

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Bc. Leoš Veselý**

---

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

**Studie importní logistiky v distribuční organizaci pro výrobním podniky**

v anglickém jazyce:

**The Studies of Import Logistics Distribution Organization for Manufacturing Businesses**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Popis současného stavu importní logistiky

Analýza průběhu dodávek pro výrobní podniky

Cíle řešení

Teoretické přístupy k odstranění nedostatků v importní logistice

Návrh řešení průběhu dodávek importní logistiky

Podmínky realizace a přínosy pro praxi

Závěr

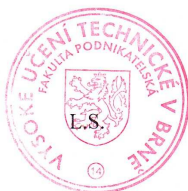
Použité literární zdroje

Seznam odborné literatury:

- JUROVÁ, M. Evropská unie odvětví a infrastruktura. 1.vyd. Brno, Computer Press 1999, 115s. ISBN 80-7226-219-x.  
RASTOGI, M. Production and operation management. Bangalore : University science press. 2010. 168 s. ISBN 978-938-0386-812.  
SCHULTE, CH. Logistika. 1 vyd. Praha:Victoria Publishing, 1994, 301s. ISBN 80-85605-87-2.  
STADTLER, H., KILGER, CH. Supply Chain Management and Advanced Planning. New York Heidelberg Berlin Springer 2005, ISBN 3-540-22065-8.  
ŠTUSEK, J. Řízení provozu v logistických řetězcích. Praha C.H. Beck 2007, 227s., ISBN 978-80-7179-534-6.

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/12.





PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.  
Ředitel ústavu



doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA  
Děkanka

V Brně, dne 23.3.2012

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce se zabývá problematikou obecného principu technologie nákladní dopravy jako dílčí služby poskytované logistickým centrem společnosti ČSAD Hodonín, a.s. V práci jsou nejprve uvedeny a popsány činnosti související s provozem logistického centra, které jsou dále doplněny analýzou provozu, soustředující se na nakládku, přemístění a vykládku zásilek různých výrobních podniků. Diplomová práce je dále doplněna o teoretický přístup s možnou aplikací do samotného provozu. Výsledkem je potom návrh obecného technologického postupu při dopravě zboží z výrobního podniku do logistického centra s využitím vlastní nákladní dopravy.

## **Summary**

This thesis deals with the general principle of technology as a partial freight logistics center services ČSAD Hodonín, as The paper first lists and describes the activities related to the operation of logistics centers, which are further supplemented by an analysis of the operation, focusing on the loading, unloading and transfer batches of different manufacturing companies. This thesis is further supplemented by a theoretical approach with potential applications in the actual operation. The result is then draft general technological progress in the transportation of goods from the factory to the logistics center using its own freight.

## **Klíčová slova**

Logistika, logistické centrum, přeprava, doprava, nákladní automobil, vývojový diagram, CPM, VUT Brno.

## **Keywords**

Logistics, logistics center, transport, transportation, truck, flow chart, CPM, VUT Brno.

VESELÝ, L. *Studie importní logistiky v distribuční organizaci pro výrobní podniky*.  
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 77 s. Vedoucí  
diplomové práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc..

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.  
Prohlašuji, že citace uvedených pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 31. 12. 2011;

Bc. Leoš Veselý

Děkuji za odborné rady a pomoc při vypracování této diplomové práce své vedoucí práce, paní prof. Ing. Marii Jurové, CSc. a dále bych chtěl poděkovat za cenné připomínky a podněty týkající se odborné problematiky panu Ing. Františku Kynclovi, Ph.D. a panu Ing. Antonínu Grundovi.

Bc. Leoš Veselý

# Obsah

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>10</b>
<b>2. TEORETICKÉ VÝCHODISKO .....</b>	<b>12</b>
2.1 KONCEPCE LOGISTIKY .....	12
2.2 LOGISTICKÉ POJMY .....	13
2.3 LOGISTICKÁ CENTRA .....	15
2.3.1 Legislativní rámec .....	16
2.3.2 Dopravní infrastruktura .....	16
2.3.3 Centrum nákladní dopravy .....	16
2.3.4 Podmínky vzniku logistického centra .....	17
2.4 EKONOMIKA DOPRAVY .....	18
2.5 NÁKLADY .....	21
2.6 SLUŽBY POSKYTOVANÉ LOGISTICKÝM CENTREM .....	22
2.7 FUNKCE LOGISTICKÉHO CENTRA .....	23
2.8 FUNKČNÍ A TECHNOLOGICKÉ ASPEKTY LOGISTICKÉHO CENTRA .....	24
2.8.1 Kanban .....	24
2.8.2 Just In Time .....	25
2.8.3 Cross-Docking .....	25
2.9 LOGISTICKÉ CÍLE .....	26
2.10 ŘÍZENÍ MATERIÁLOVÉHO TOKU .....	27
2.11 ROZVRHOVÁNÍ ČINNOSTÍ .....	28
<b>3. CÍLE ŘEŠENÍ .....</b>	<b>29</b>
<b>4. PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI ČSAD HODONÍN A.S. ....</b>	<b>31</b>
4.1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI .....	32
4.2 HLAVNÍ ČINNOSTI ČSAD HODONÍN A.S. ....	34
4.2.1 Nákladní doprava .....	34
4.2.2 Expresní přeprava Toptrans .....	34
4.2.3 Logistika .....	35
4.2.3.1 Organizační struktura úseku Logistika .....	36
4.2.3.2 Celní služby včetně INTRASTATu .....	37
4.2.3.3 Skladování .....	37
4.2.3.4 Distribuce .....	37
4.2.3.5 Zasilatelství .....	38
<b>5. POPIS SOUČASNÉHO STAVU .....</b>	<b>39</b>
5.1 PROCES PŘÍJMU ZBOŽÍ .....	39
5.2 PROCES VÝDEJE ZBOŽÍ .....	41
5.3 ANALÝZA PRŮBĚHU DODÁVEK .....	43
5.3.1 Průběh dodávek – Czechoslovak spirit, s.r.o. ....	52
5.3.2 Průběh dodávek – Racio .....	53
5.3.3 Průběh dodávek – Víno Blatel, a.s. ....	54
5.3.4 Průběh dodávek – Devro, s.r.o. ....	55
5.3.5 Průběh dodávek – Templářské sklepy .....	56
5.3.6 Průběh dodávek – Neoklas, a.s. ....	57
5.3.7 Faktografický souhrn dat s vyhodnocením výsledků .....	58
<b>6. PŘÍSTUPY K ODSTRANĚNÍ NEDOSTATKŮ .....</b>	<b>61</b>



<b>7. VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ .....</b>	<b>62</b>
7.1 OBECNÝ PRINCIP PŘEPRAVY ZBOŽÍ.....	62
7.2 OBECNÝ PRINCIP TECHNOLOGIE NÁKLADNÍ DOPRAVY .....	63
7.3 VÝVOJOVÝ DIAGRAM OBECNÉ METODIKY.....	66
7.4 LEGISLATIVA UPRAVUJÍCÍ OBLAST NÁKLADNÍ DOPRAVY .....	71
<b>8. PODMÍNKY REALIZACE .....</b>	<b>74</b>
<b>9. ZÁVĚR .....</b>	<b>75</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>76</b>
INTERNETOVÉ ZDROJE .....	77

# 1. Úvod

Předmětem této diplomové práce je studie importní logistiky v konkrétní organizaci zaměřené na poskytování komplexních logistických služeb výrobním podnikům. V dnešním globalizovaném a vysoce konkurenčním obchodním prostředí se tyto služby stávají mnohdy klíčovým faktorem úspěchu. V dřívějších dobách si výrobní podniky přepravu a skladování výrobků zajišťovaly vlastními prostředky. Současnost a budoucnost importní logistiky spočívá na společnostech s vlastními logistickými službami, které poskytují přepravu, skladovací prostory nebo kombinaci obou těchto případů daným výrobcům. Diplomová práce je zaměřena právě na zmiňovanou oblast, kdy logistická společnost disponuje vlastní kamionovou dopravou a logistickým centrem a stará se tak o přepravované zboží v plném rozsahu, tj. od momentu naložení zboží ve výrobním podniku až po vyložení zboží na cílovém místě.

Logistika – tak jak je známa v dnešní době – je několik desítek let mladou vědní disciplínou, jež svého významu a postavení se zájmem vědecké obce nabyла během vojenských operací 2. světové války. Samozřejmě, logistika vždy velkou měrou ovlivňovala válečné konflikty po celá tisíciletí, ale až od poloviny 20. století je oboru logistika věnována systematická pozornost, stále především jako nástroj uskutečňování zahraniční politiky. Z obecného pohledu se potom jedná o nauku týkající se oblasti přepravy zboží se zaměřením na různé oblasti lidského života.

I přesto, že logistika patří k relativně mladým vědním disciplínám, díky značné liberalizaci tržních podmínek a světového obchodu, dochází k rozmachu tohoto oboru nebyvalou měrou. Zboží je přemísťováno ve velice krátkých časových úsecích na velké vzdálenosti, které dříve znamenaly bariéru uskutečnění těchto obchodů.

Protože je realizace přepravy z jednoho místa na druhé často technicky obtížně proveditelná, dochází ke kombinaci rozdílných – a někdy i všech – přepravních prostředků. K tomuto účelu je využíváno sofistikovaných ekonomicko-matematických metod, jež kalkulují s parametry jednotlivých volených prostředků a mohou tak následně zaručit nejkratší dobu přepravy v kombinaci s akceptovatelnými náklady – jak pro výrobce samotného, tak pro zákazníka.

Nepřehlédnutelným dokladem o rozvoji tohoto odvětví se stává uplatnění informačních technologií a techniky souvisejících s manipulací a přepravou zboží. Tyto velkou měrou přispívají k optimalizaci a zpřehlednění všech úkonů logistických center.

Úloha logistiky je v současné společnosti značná a roste úměrně s růstem spotřebovaného množství produktů nebo zboží jako potřeb. Klíčovou roli tak nadále ztvárňuje zákazník, který v celém procesu figuruje jako hybatel veškerých změn. Pouze zákazník v konečném důsledku určuje množství přepravovaného zboží a stává se tak nezastupitelným článkem v celém logistickém řetězci. Z tohoto popsaného důvodu je proto nezbytné nadále rozvíjet vztahy se zákazníkem a jen díky tomu bude rozvoj logistiky zachován jako kontinuálním proces.

Tato práce je zaměřena převážně na procesně chápaný provoz, na němž se realizuje uskutečňování transformace zdrojů podle potřeb zákazníka. Dále se zabývá pouze jednou oblastí, kterou je průběh realizace dodávek, jakožto základ veškeré činnosti podniku.

Diplomová práce byla zpracována v přímé spolupráci s firmou ČSAD Hodonín a.s. a obsahuje data a skutečnosti, které byly poskytnuty na základě laskavého svolení vedoucích orgánů této společnosti. Jedná se zejména o údaje související s provozem a realizací importní logistiky, jakožto nástroje uskutečnění obchodu mezi výrobcem a spotřebitelem.

Práce je rozdělena do několika po sobě navazujících kapitol, jež pomohou s obeznámením problematiky importní logistiky a úkonů spojených s tak komplikovaným provozem, jakým je synchronizovaná přeprava zboží uskutečňovaná v různé denní doby na různé vzdálenosti od různých výrobců sídlících ne vždy na dobře dostupných místech.

Klíčovou pasáží celé diplomové práce je část praktická, která reflektuje současný stav. Obsahem je seznámení se současným provozem, který v mnoha ohledech nevyhovuje efektivnímu řízení společnosti, u kterého nedochází k maximálnímu využití přepravních kapacit při přepravě zboží jednotlivých výrobních podniků. Pro názornost bude postupováno z obecné roviny ke konkrétnímu příkladu se zaznamenáním klíčových informací do souhrnných tabulek s následným vyhodnocením a popisem stávající situace. Součástí praktické části tedy bude představení návrhu inovativního řešení řízení průběhu dodávek s uvedenými podmínkami realizace. V závěru práce dojde k sumarizaci faktografických údajů a ke zhodnocení a porovnání původního stavu importní logistiky podniku s navrženými změnami, které by měly sloužit jako základní hybatel zefektivnění činnosti celého provozu.

## **2. Teoretické východisko**

Existují dva základní pohledy na pojetí termínu logistika. Jeden z nich vymezuje logistiku jako souhrn činností systematicky se zabývajících získáváním surovin a zdrojů určených k transformaci až po zhotovení požadovaného produktu s danou délkou života a jeho následnou recyklací. Druhý pohled popisuje logistiku jako proces umísťování těchto surovin a zdrojů v prostoru a čase podle požadovaných potřeb zohledňujících vazby mezi zbožím, zákazníkem a výrobním procesem. Výstupem je potom požadavek na produkt v akceptovatelné kvalitě, za akceptovatelnou cenu, umístěný ve správný čas na správném místě.

Pro fungování logistiky jako celek dále nutné chápat několik souvztažných oblastí, bez kterých by celkové pojetí ztrácelo významu. Jde tedy zejména o logistiku týkající se nákupu a zásobování, o sjednocení nákupu a zásobování do jednotně pojatého celku a logistiku v distribuci a obchodě. Budeme-li se zabývat poslední zmíněnou oblastí, jde zejména o distribuční logistiku finálních produktů z výrobních podniků směrem k zákazníkovi, logistiku se zpětným tokem produktů za různým účelem naložení s těmito produkty, výrobní logistiku a logistiku uskutečňovanou při využití internetového obchodování.

Důležitým a nepostradatelným faktorem proto zůstává logistický přístup, jenž hraje klíčovou roli při sestavování logistického řetězce a jeho optimalizaci. Jedná se především o komplexně pojaté řešení všech základních a doplňujících úkonů, kladoucí důraz na efektivitu využívaných zdrojů a nástrojů sloužících k zajištění požadovaného logistického průběhu. Výstupem je uspokojení potřeb zákazníka, který svým rozhodnutím akceptuje podmínky celého logistického procesu, jehož základním hybatelem byl právě logistický přístup. Základním posláním výrobního podniku je tedy optimalizace všech procesů souvisejících s daným výrobkem a zejména dostatečně vyvíjená inovativní činnost schopná zajistit konkurenceschopnost toho výrobku na různých trzích.

### **2.1 Koncepce logistiky**

Pojetí logistiky jako celku znamená skladbu z několika dílčích částí nezbytných pro komplexní a koordinované fungování, z nichž každá má přesně vymezenou úlohu v tomto systému. Pouze přesné vymezení působnosti všech segmentů a koordinovaná

činnost těchto jednotlivých složek může zajistit efektivní fungování logistického celku. Tento logistický celek je tvořen příslušnými centry spojenými vazbami v podobě toků představujících přesun informací, surovin a zdrojů nebo přímo hotových výrobků. Logisticky pojaté toky tedy začínají u příslušného dodavatele, navazují ve výrobním podniku a končí u spotřebitele jako zákazníka. Z tohoto důvodu je pro každý podnik nezbytností zabývat se logisticky pojatou koncepcí a následně se věnovat dalším inovativním procesům vedoucích k průběžnému a neustálému zefektivňování této logisticky pojaté koncepce.

## 2.2 Logistické pojmy

Protože odvětví logistiky popisuje různé druhy činností za využití rozdílných prostředků, jedná se o obor exaktně stanovených definic a pojmů, proto je tedy nezbytné uvedení a popis několika z nich.

- **Logistický řetězec** – jedná se o posloupnost toků, jak hmotných tak nehmotných, probíhajících v posloupnosti dodavatelského řetězce, jehož struktura a parametry jsou odvozeny od vstupních informací týkajících se potřeb a požadavků samotného zákazníka jako spotřebitele, včetně zpětných toků v podobě reklamace, vrácení neprodaného zboží a recyklace dále nevyužitelných obalů. Články příslušného logistického řetězce jsou vždy v podobě po sobě následujících procesů sehrávajících nepostradatelnou úlohu daného celku. Zpravidla se jedná o získávání zdrojů, výrobu, balení, manipulaci, dopravu, skladování a řízení zásob.
- **Logistické centrum** – zpravidla vyjadřuje a zhmotňuje centrální článek celého logistického řetězce. Z toho centra jsou řízeny všechny procesně pojaté úkony a dále změny a inovace týkající se těchto procesů.
- **Centrum nákladní dopravy** – jedná se o plochu využitou pro dopravně koncipovanou činnost, která může v konkrétních příkladech sloužit jako skladovací prostory, prostory určené pro expedici nebo překladiště všech druhů doprav nebo také doprav kombinovaných.
- **Sklad** – skladem je myšlena plocha nebo prostory sloužící pro udržování stanoveného nebo potřebného množství zásob určeného pro vyrovnání

a dále jako spojovací článek nezbytný k realizaci dodávek zboží mezi výrobním podnikem a zákazníkem, ke kterému je zboží expedováno.

- **Logistické služby** – jsou souborem všech logistických činností sloužících pro realizaci a řízení potřebných materiálových toků z jednoho místa na druhé ve stanoveném časovém úseku.
- **Distribuce** – je termínem, jímž je myšlen obrat zboží mezi určenými hospodářskými jednotkami a podpůrné procesy nezbytné k realizaci tohoto obratu. Distribuce je dále chápána jako konečný článek nutný pro přemístění zboží ze skladovacích prostor přímo k samotnému zákazníkovi.
- **Přepravní řetězec** – jedná se o soubor dílčích činností nutných k zabezpečení přemístění polotovarů nebo finálního produktu mezi jednotlivými po sobě navazujícími stupni celého řetězce za využití technických a manipulačních prostředků pro zajištění potřebného přemístění a manipulace zbožím za zachování předem stanovených postupů.
- **Řízení materiálových toků** – se týká převážně výrobních podniků, jejichž prioritou je zajištění potřebného množství zdrojů pro plynulost dodávek rozpracované výroby nebo finálního produktu přímo do místa spotřeby.
- **Přepravce** – přepravcem je rozuměn subjekt zabývající se distribucí výrobků za pomoci služeb dopravce vlastníci vozový park. V případě, že přepravce sám vozový park k tomuto účelu vlastní, stává se sám sobě dopravcem. Přepravce o výběru dopravního prostředku rozhoduje sám, vždy podle vlastních potřeb.
- **Dopravce** – jako subjekt disponuje vlastním vozovým parkem, který podle požadavků nabízí přepravci formou služby potřebné k realizaci vlastních záměrů. V případě, že dopravce vlastní více druhů dopravních prostředků, dochází k volbě jednoho nebo různé kombinace těchto prostředků k zajištění požadované služby.

## 2.3 Logistická centra

Logistická centra jsou v dnešní době zcela nepostradatelným článkem v řízení logistického procesu, tj. během zajištění všech podstatných náležitostí týkající se samotného obchodu, od lokace zdrojů, přes zpracování a výrobu až po samotnou spotřebu finálního produktu spolu s možnou recyklací. Během těchto zmíněných činností je využíváno dvou prvků, jimiž jsou skladování a doprava. Doprava samotná může nabývat různých podob, potom se jmenovitě jedná zejména o dopravu vodní, říční, leteckou, železniční, silniční s využitím celé řady podpůrných profesí, bez kterých by se uskutečnění přemísťování zboží a výrobků směrem k zákazníkovi nemohlo uskutečnit. Logistická centra umožňují využití kombinací všech výše jmenovaných případů spolu s možností poskytnutí skladových prostor k uložení přepravovaného zboží nebo materiálu.

Mezi hlavní a nepostradatelné funkce logistických center patří:

- využití různých druhů nákladních dopravních prostředků v podobě dopravy vodní, letecké, železniční nebo silniční;
- zajištění přepravy, překládky a skladování různých možností přepravovaných jednotek, kterými jsou myšleny kontejnery, palety, kartony nebo sudy;
- údržbářské a opravárenské činnosti spojené se zajištěním samotného provozu využívané techniky určené k dopravním účelům, k vykládce a nakládce zboží nebo manipulaci tímto zbožím ve skladovacích prostorách;
- specializované distribuční služby pro zajištění spěšné logistiky v urbanizovaných celcích;
- kanceláře a jiné sociální prostory přímo v těsné blízkosti logistických center určené pro zajištění činnosti spojené s provozem a dále prostory pro zajištění sociálních potřeb všech zaměstnanců vykonávajících činnosti nutné k zabezpečení efektivního provozu;
- depa určená pro různé druhy manipulační techniky;
- dostatečné zajištění všech podpůrných služeb, mezi které spadají služby informační, komunikační, bezpečnostní a konzultační.

### **2.3.1 Legislativní rámec**

Jelikož jsou logistická centra často provozována se záměrem konkurenceschopnosti a trvalého rozvoje, je v mnoha případech využíváno nejen územního prostoru daného státu, ale v případě Evropy také obchodního prostoru Evropské unie, který skýtá velký potenciál pro společnost orientovanou na logistickou činnost.

Tato oblast podnikání je ošetřena těmito relevantními dokumenty:

- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1692/96/ES ze dne 23. července 1996 o hlavních směrech Společenství pro rozvoj transevropské dopravní sítě;
- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1346/2001/ES ze dne 22. května 2001, kterým se mění rozhodnutí č. 1692/96/ES, pokud jde o námořní přístavy, vnitrozemské přístavy a intermodální terminály, jakož projekt č. 8 v příloze III;
- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 884/2004/ES ze dne 29. dubna 2004, kterým se mění rozhodnutí č. 1692/96/ES o řídicích zásadách Společenství pro rozvoj trans-evropské dopravní sítě;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 440/91 o rozvoji železnic Společenství;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2001/14/ES o přidělování kapacity železniční infrastruktury a zpoplatnění použití železniční infrastruktury a o bezpečnostní certifikaci.

### **2.3.2 Dopravní infrastruktura**

Územní plánování svými podmínkami tvoří základ dopravní infrastruktury, jejíž plánování musí být v souladu s obecnými cíli tohoto územního plánování včetně stanovených podmínek udržitelného rozvoje. Podmínky v této oblasti jsou nákladné z několika hledisek, tj. především z hlediska prostorového a investičního.

### **2.3.3 Centrum nákladní dopravy**

Jedná se o dopravně podnikatelskou plochu využívanou subjekty poskytující dopravní a logistické služby s různou cílovou specializací na expedici, informační toky, logistické služby a servis potřebný k zajištění podpůrných činností nezbytných



k provozu. Centrum nákladní dopravy má dále možnost využívat kombinaci minimálně dvou druhů nákladní dopravy, konkrétně jde o „silnice/železnice“ nebo „silnice/železnice/přístav“, vždy s veřejnou přístupností.

Konkrétním případem logistického centra, ale s celoevropskou působností, je tzv. asociace Europlatforms, jež byla založena v roce 1990 se zahájením činnosti v roce 1991, mající v náplni sdružování 57 logistických center v rámci evropského prostoru, poskytujících služby 1200 operátorům.

#### **2.3.4 Podmínky vzniku logistického centra**

Logistické centrum je chápáno jako místo realizace služeb spojených s logistickým provozem, tedy místo určené pro překládku, balení, skladování a expedici zásilek. Logistického centra využívají především společnosti, jež se přímo zabývají touto manipulací zbožím, jako jsou přístavní společnosti, železniční společnosti, rejdařské společnosti a společnosti provozující poskytování služeb v oblasti logistiky. Důležitými aspekty, bez kterých by se logistické centrum nemohlo obejít, jsou zejména skladovací prostory příslušných parametrů a bezpečnostních prvků s vlastní manipulační technikou, překládkové plochy určené pro nákladní kamionovou a nákladní železniční dopravu, opravárenské prostory, dispečinkové centrum a prostory určené pro styk s veřejností.

Vznik logistického centra je podmíněn několika následujícími požadavky:

- vhodné geografické situování z hlediska využití různých dopravních prostředků nebo přímo kombinované dopravy a napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu;
- plocha úměrně velká realizaci navrhovaného podnikatelského záměru s kalkulací rezervních skladovacích ploch a dále udržitelného rozvoje společností využívajících těchto prostor;
- objemově dostatečně koncipované skladovací prostory se zajištěním manipulační techniky a bezpečnosti provozu;
- vertikální a horizontální provázanost všech složek logistického centra;
- bezpečnostní opatření týkajících se všech prostor logistického centra.

Celkový vývoj logistiky a poskytovaných logistických služeb významnou měrou ovlivňuje umístění logistických center, jejich vybavenosti a rozsah přepravovaného množství zboží s rostoucím významem kombinované přepravy. Podstatou vhodně umístěného logistického centra je optimalizace v oblasti maximálního vytížení jednotlivých dopravních prostředků nebo přímo kombinované dopravy a dále vhodného využití infrastruktury daného regionu. Logistické centrum následně představuje opěrný bod realizovaných materiálových toků, čímž je tedy efektivně využito všech předností těchto jednotlivých druhů dopravních prostředků. Samotná výstavba logistických center se odvíjí od objemu poptávaného množství služeb a musí zároveň disponovat určitými rezervními plochami pro možné budoucí rozšíření v závislosti na potřebách vlastníků nebo pronajímatelů. Jedním z hlavních cílů, paralelně s tvorbou zisku a rozšiřováním poskytovaných služeb, zůstává trvale udržitelný rozvoj celého regionu jako místa působnosti a uceleného konceptu logistických aktivit.

## **2.4 Ekonomika dopravy**

Základním hybatelem v přemísťování různých druhů zboží z jednoho místa na druhé zůstává zákazník, který tak přes spotřebu realizuje vlastní potřeby. Z tohoto pohledu se na trhu následně střetává nabídka a poptávka těchto spotřebitelů, kteří jsou při rozhodování omezeni disponibilními prostředky. Poptávka v tomto ohledu představuje množství zboží a služeb, které je zákazník ochoten za danou cenu koupit a nabídka je vyjádřena skutečným množstvím tohoto zboží a služeb, které jsou následně poskytnuté zákazníkovi ke koupi.

Pro potřeby diplomové práce a samotnou oblast logistiky je v případě služeb myšleno přemístění zboží z jednoho místa na druhé v požadovaný čas a kvalitě s případným zajištěním doprovodných služeb. V případě nákladní dopravy, která je realizována za pomoci různých druhů nákladních prostředků využívajících dopravních cest a dopravních uzlů, je třeba nezbytně vymezit některá pojmy související s takto koncipovaným provozem. V logistice je nutné rozlišit přepravní proces, který je spojen s přemístěním samotného zboží k tomuto účelu určenému a dopravní proces zhmotňující organizaci a cílené řízení dopravních prostředků po předem stanovených trasách. Každý podnik zaměřený na logistickou činnost, s ambicemi dlouhodobě udržitelného rozvoje a tvorby zisku, musí bezesporu disponovat potřebnými kapacitami dopravních prostředků, skladovacích prostor, které se v poslední době stávají součástí

komplexně pojatých nabízených služeb a množstvím dopravních cest. Jen tak je možné zajistit konkurenceschopnou nabídku, které mohou obstát ve vysoce konkurenčním prostředí. V prostředí popisovaném v této diplomové práci se jedná pouze o přemístění hotových výrobků, které nejsou dále transformovány do jiné podoby, ale jsou pouze cíleně měněny jejich polohy za využití nákladní dopravy a dopravního procesu za účelem uspokojení potřeb konečného spotřebitele.

Jedná se tedy o provozně ekonomický systém, který lze popsat v následujících bodech:

- jako vstupu celého procesu je užito kvantifikačního hlediska samotné přepravy a následných přepravních výkonů;
- stanovení všech parametrů nutných k realizaci všech potřebných procesů a požadavků spojených s dopravou, kterými jsou zejména optimalizace dopravních cest, optimalizace využití dopravních prostředků a manipulační techniky včetně stanovení spotřeby pohonných hmot a vyčíslení potřebného počtu odborně školeného personálu určeného pro výkon činností vázaných na celkový provoz;
- stanovení výše potřebných nákladů nutných k zabezpečení plynulosti dopravního procesu s následným porovnáním salda výnosů a vyčíslení hospodářského výsledku.

Jak již bylo zmíněno, všechny operace musí být kvantifikovány pro stanovení optimálního množství dopravních prostředků a jejich organizace pohybu v prostoru a čase a následného vyčíslení strategických údajů potřebných k dalšímu plánování. Aby bylo možné plynule a přehledně analyzovat průběhy jednotlivých svozů do logistického centra, je zapotřebí důkladné kvantifikace a stanovení jednotek přemístěného zboží. Pouze tak bude možné vést přesné záznamy s následným vyhodnocením a zavedením opatření, která povedou k zefektivnění dílčích činností, potažmo celého logistického procesu.

Jedná se o zavedení obecně platných náležitostí, mezi které patří:

- objem přepravy nejčastěji vyčíslený v tunách (t), podle kterých lze vést důkladnou statistickou evidenci přemísťovaného množství zboží včetně různých druhů tohoto zboží, bez ohledu na vzdálenost mezi dvěma geografickými body přepravy;

- přepravní vzdálenost, která je v podmínkách evropského kontinentu vyčíslena v kilometrech (km) a je možné díky ní měřit a evidovat vzdálenosti, jež absolvovalo přemísťované zboží během dopravy z jednoho místa na druhé;
- přepravní výkon je kombinací dvou předchozích zmíněných jednotek, tedy součinem tuny a kilometru, který se následně vyčísluje v tunových kilometrech, zkráceně tunokilometrech. Jedná se o ukazatel přepravních požadavků, jež kombinuje hmotnost přepravovaného zboží a vzdálenost, na které je zboží přemísťováno. Vzdálenost může být zaznamenávána skutečně, myšleno provozně nebo tarifně a je následně použita ke kalkulaci přepravních nákladů;
- vytížení vozidla, kterým je reálná naložená hmotnost zásilky přemísťovaná jedním typem nebo kombinací různých nákladních dopravních prostředků.

Pro vyčíslení přepravního výkonu je užito vztahu, kde:  $V = Q \times s$  [tkm], kde „Q“ je množství přepravovaného zboží v tunách a „s“ je vzdálenost přemístění v kilometrech. V tomto uvedeném vztahu tedy platí, že samotný přepravní výkon je přímo úměrný množství přepravovaného zboží a vzdálenosti, na kterou je toto zboží přemístěno.

Je nutné ovšem zmínit další vyčíslení, kterým je potřeba přepravní kapacity v nákladním vozidle, zjistitelná aplikací vztahu  $n = Q / q_n$ , kde „ $q_n$ “ znázorňuje koeficient vytížení vozidla. Ze vztahu tedy vyplývá, že přepravní kapacita je přímo úměrná množství přepravovaného zboží a nepřímo úměrná koeficientu vytížení vozidla.

Pro další kalkulace je nezbytné znát strukturu dopravy, která se v závislosti na regionu uskutečnění a druhu přepravovaného zboží mění.

Můžeme tedy vycházet z obecných předpokladů, jež se odvíjí od:

- místa vzniku a určení se základním zohledněním dopravy tranzitní, mezinárodní a vnitrostátní a dále podle vztahu mezi místem naložení zásilky a cílovým místem vykládky. V souvislosti s takto koncipovanou přepravou hovoříme o přepravních proudech vyčíslených v tunách. Silniční přeprava je v ohledu nákladů spojených s přemísťováním zásilek mnohem pružněji přizpůsobitelná v porovnání s přepravou železniční.

V nákladovém vyjádření železniční přeprava vychází uživatelsky mnohem příznivěji, musí se ovšem jednat o absolvování větších vzdáleností a děje se tak bez možnosti doručení na předem stanovené místo, které je z tohoto hlediska hůře dostupné. V konečném důsledku tedy záleží na provozně ekonomickém pohledu podnikatelských subjektů působících na trhu logistiky;

- použitého druhu vozidla především na základě disponibilních technických parametrů pro konkrétní druh přepravovaného zboží a vymezenou trasu přepravy;
- sazeb příjmů, které jsou kalkulovány na jednotku tunového kilometru.

Výnosy podniku jsou tedy součtem všech výnosů všech jednotlivých divizí především se zaměřením na hospodářské saldo provozních, finančních a mimořádných výnosů za dodržení pravidel přehlednosti, tedy vzájemného oddělení těchto vyjmenovaných oblastí.

Ve vztahu k technologické náročnosti provozu zmiňovaných přeprav, tedy železniční a silniční, zůstává železniční doprava z hlediska kalkulace nákladů mnohem náročnější. Její technologie bývá zpravidla liniová a proto zle při realizaci využít jistých optimalizačních procesů, kdy je potřebné vyčíslit především nákladové požadavky se zohledněním vzdáleností a druhů nákladních vozidel.

## **2.5 Náklady**

Cílem činnosti každé logisticky zaměřené organizace je primárně maximalizace zisku s optimálním využitím nákladů. Optimálním využití nákladů je myšleno postupné a především průběžné snižování nákladů jednotlivých složek celku spojených s inovativní oborovou činností pro dosažení potřebné úrovně konkurenceschopnosti. Jde tedy o činnost, jež má za následek snižování především nákladů celkových, které jsou součtem nákladů na přepravu, skladování, provoz informačního systému a nákladů vázaných na provoz podpůrných činností, bez kterých by se neobešel logistický provoz jako komplexně koncipovaná činnost.

Náklady spojené s logistickým provozem jsou tvořeny několika základními oblastmi:

- přepravní náklady, které se mění v závislosti na objemu aktuálního počtu zákazníků, množství přepravovaného zboží, druhu voleného nákladního prostředku a délce absolvované trasy od zákazníka do logistického centra;
- skladovací náklady, jež jsou financovány podle místa situování, druhu manipulační techniky, množství skladovaného zboží. Skladovací náklady jsou nepodcenitelnou složkou, jelikož skladování obecně tvoří významný spojovací článek mezi výrobním podnikem a konečným spotřebitelem. Z tohoto důvodu je nezbytné vyvíjet inovativní činnost v této dané oblasti, která je složena z několika základních procesů – vykládka, přejímka, uskladnění, expedice a nakládka;
- náklady spojené s udržováním hladiny zásob v určité výši se mění v závislosti na velikosti objemu skladovaného zboží a jsou dále děleny na kapitálové náklady, náklady spojené se službami, náklady určené ke skladování zásob a náklady spojené s rizikem provozu.

## **2.6 Služby poskytované logistickým centrem**

Logistické centrum je projekt plánovaný především se záměrem uskutečňování přemístění zboží z místa nakládky do místa vykládky s poskytnutím doprovodných služeb. S celkovým rozvojem společnosti a následně oblasti přepravy zboží ovšem rostou nároky a požadavky na uspokojení potřeb jednotlivých spotřebitelů. Dochází tak k další vysoké specializaci a diferenciaci nabízených služeb, které jsou primárně stále podmíněny základním hybatelem, tedy dopravou zboží, ale vzešly z celého procesu až druhotně. Je řeč zejména o následujících činnostech:

- kompletace zásilek;
- balení zásilek;
- překládka zásilek;
- expedice;
- celní sklad;
- distribuční funkce;
- city logistika;
- skladování zásilek;

- rozvoz zásilek;
- vzdělávací programy;
- zabezpečení a ochrana objektů;
- poradenské a pojišťovnické služby.

## 2.7 Funkce logistického centra

Logistické centrum se v dnešní době stává poskytovatelem komplexně pojatých služeb s různým zaměřením na způsob přemístění zásilek. Vedení dopravních společností v rámci logistických center zřizuje analytická centra vybavená příslušným technickým potenciálem se zaměřením na optimalizaci provozu různorodých poskytovaných služeb.

Cílem je vytvoření stabilního přepravního systému jako jednotícího prvku všech doprovodných a podpůrných logistických služeb, z čehož následně vyplývá samotná podstata logistického centra. Společnost zabývající se nákladní kamionovou dopravou případně dopravou kombinovanou, pro svou činnost nevyužívá pouze překladišť, jak tomu bývalo v dobách nedávných, ale děje se tak za doprovodu rozšiřujících funkcí, které zmíněné překladiště transformovali právě do podoby logistického centra. Tato centra neslouží pouze k překládce a skladování zboží, ale dochází také přímo k zavádění výroby v části prostor, čímž je následně podmíněn vznik lehkých průmyslových center.

Vývoj s sebou následně přináší efekt rozvoje daného regionu, ve kterém je takto koncipované logistické centrum umístěno. V souvislosti s touto činností dochází zejména k ekonomickému rozvoji regionu, snižování nezaměstnanosti, vývoji inovačních pracovišť a propojení některých dopravních tras. Jak je patrné z dosavadního popisu lehkých průmyslových zón, je celá jejich činnost velice náročná z pohledu materiálového toku, a jak by se na první pohled mohlo zdát, že dojde k postupnému útlumu logistických služeb, je tomu díky procesní náročnosti těchto toků právě naopak.

Primární funkcí logistického centra tak zůstává manipulace zbožím a zásilkami v kombinaci s možností poskytovaných služeb, jakými jsou nakládka, vykládka, skladování, ostatní manipulace zbožím, využívání informačních systémů a možné opravárenské služby. Další významnou funkcí může být sdružování a rozdělování zásilek, při kterém dochází ke sdružování menších zásilek do větších celků, jež jsou

následně přemísťovány na větší vzdálenosti, čímž následně dochází k zefektivnění celého procesu.

Jak tedy vyplývá ze souhrnného popisu, logistické centrum plní celou řadu souvztažných a doplňujících se funkcí zabezpečujících samotnou manipulaci zbožím a neslouží tak pouze k překládce jednotlivých zásilek.

## **2.8 Funkční a technologické aspekty logistického centra**

V samotných prováděných činnostech logistickým centrem jde především o dodržení předem stanovené posloupnosti technologických operací sloužících k nevýrobní transformaci objednávek. Aby tento komplex činností fungoval s co možná nejmenšími finančními a časovými ztrátami, je nutné jejich uspořádání do procesně pojatých celků zajišťujících maximální výstup v podobě úspor jak časových, tak finančních.

Nezbytným prostředkem v současně pojatém logistickém centru se stává tzv. manipulační jednotka, sdružující jednotlivé kusy přepravovaného zboží do jednoho celku pro snazší obsluhu.

Dalším důležitým aspektem je rozměrová unifikace vycházející ze standardů ISO. Díky zavádění těchto norem je možná standardizace všech jednotlivých prováděných úkonů a sladění procesů manipulace zbožím. Cílem je tedy vytvoření optimalizovaného systému vybraných procedur s dosažením minimálních časových ztrát a maximalizace výstupu v podobě plynulosti dodávek s minimalizovanými finančními náklady. V případě stanovené posloupnosti procesů, operací a úkonů hovoříme o tzv. logistické technologii, která díky rozvoji oblasti nabývá různých podob. K nejznámějším logistickým technologiím patří:

- Kanban;
- Just In Time;
- Cross-Docking;

### **2.8.1 Kanban**

V případě Kanban hovoříme o bezzásobové logistické technologii, jež byla vyvinuta firmou Toyota Motors, a díky značné efektivitě došlo k rozšíření do dalších výrobních podniků automobilového průmyslu. V principu jde o využití technologie opakovaně používaných dílů.



Kanban jako proces funguje na základě samořídících regulačních okruhů tvořenými dvěma prvky, kde jeden z nich vždy dodává a jeden vždy odebírá, s využitím tažného principu. Dodavatel zde vždy ručí za kvalitu předem stanoveného množství materiálu a odběratel má povinnost tuto zásilku vždy převzít, přičemž dodavatel i odběratel nevytváří žádné zásoby. Tato činnost je tedy synchronní a kapacity dodavatele a odběratele jsou vyvážené.

Logistická technologie Kanban je podmíněna vysokou odborností managementu i řadových zaměstnanců daného výrobního podniku, jež musí být dále podmíněna hloubkovými změnami v řízení všech činností. Pouze tak může být dosaženo plné aplikace a využitelnosti.

### **2.8.2 Just In Time**

Tato logistická technologie je předně zaměřena na minimalizaci skladových nákladů s odstraněním případných ztrát. Stejně jako Kanban klade nároky na dodržování pravidelnosti dodávek materiálu v přesně stanoveném termínu. Díky tomuto principu dochází na straně jedné ke snižování nákladů na skladování, na straně druhé ovšem rostou náklady spojené s dopravou materiálu.

Obecně lze vyjádřit, že zavedení technologie bude mít pro podnik výhody v podobě:

- zvýšení produktivity;
- snížení zásob hotových výrobků;
- snížení množství odpadu;
- zkrácení manipulační a přepravní doby;
- úspora skladovacích ploch.

### **2.8.3 Cross-Docking**

Princip této logistické technologie spočívá v plynulosti toku zboží od jeho přijetí po dopravu k zákazníkovi přes logistické centrum, které v rámci této služby funguje jako centrum distribuční. Aby byl proces dodávek efektivní, jednotliví dodavatelé musí znát potřeby odběratelů a vytvářet zásilky složené z přesného množství přemísťovaného zboží, jelikož se tato zásilka v logistickém centru neskladuje, ale putuje přímo k odběrateli.

Cross-Docking lze dále dělit na:

- výrobní;
- distribuční;
- maloobchodní.

## 2.9 Logistické cíle

Společnost provozující logistické centrum se záměrem dlouhodobého růstu musí mít především stanovené tzv. logistické cíle vyjadřující obecný záměr při poskytování služeb zákazníkům. Tyto cíle lze rámcově pospat jako upevnění pozice na trhu, zvyšování zisku, snižování nákladů se zaváděním nových technologií a rozšiřování poskytovaných služeb. Veškeré současně podnikem provozované činnosti a činnosti budoucí by tedy měly z dlouhodobého hlediska směřovat k podnikovým cílům. Vzhledem k vývoji společnosti a přirozenému permanentnímu inovačnímu procesu zavádění nových technologií je tato strategie dlouhodobým záměrem.

Hlavním hybatelem inovačního procesu je bezesporu zákazník, který poptává určitého druhu logistické služby a uspokojuje tak vlastních potřeb. Cílem logisticky koncipované činnosti je tedy vytvořit a nabídnout služby, jež ob stojí v konkurenčním prostředí a stanou se tak prostředkem realizace spotřeby zákazníka.

Hlavním cílem logistického centra tedy zůstává optimalizace materiálových toků sloužící k přemístění zboží z výrobního podniku směrem k zákazníkovi při současné snaze optimalizovat náklady.

Dále je zde celá řada dílčích cílů, které dotváří celek a napomáhají tak realizaci cíle hlavního. Všechny tyto subsystemy zajišťující podpůrné služby musí fungovat ve stanovené posloupnosti prováděných úkonů. Pouze tak může být z dlouhodobého hlediska docíleno požadované optimalizace.

Všechny výše zmíněné cíle musí v úvaze tedy brát především toky přepravovaného zboží s možnou recyklací odpadů. Je proto nezbytně nutné přizpůsobit všem těmto požadavkům strukturu celého logistického centra s optimálním rozmístěním skladů, manipulační techniky, opravárenských prostor a jiného zařízení sloužícího k podpůrným činnostem.

Souhrnně lze tedy logistické cíle sumarizovat do několika následujících bodů:

- zkrácení celkového času přemístění zboží;
- zkrácená průběžných časů při přepravě zboží;
- optimalizace skladovacích procesů;
- snižování nákladů hlavního cíle;
- snižování nákladů dílčích cílů;
- celkové zvyšování efektivity všech prováděných činností.

## **2.10 Řízení materiálového toku**

Řízení logistických aktivit je souborem různých prolínajících se činností zaměřených především na řízení materiálového toku, kde se zpravidla jedná o manipulaci zbožím a skladování tohoto zboží. V praxi jde o zajištění optimálního množství zboží, na správném místě a ve správný čas s následným doručením této zásilky na požadované místo.

V případě zohlednění všech podstatných náležitostí souvisejících s takto koncipovanou činností může společnost provozující logistické centrum při zavedení vhodných opatření dosáhnout výrazných časových a finančních úspor, ale především zefektivnění prováděných úkonů.

Nejdůležitější oblastí k řešení zůstává optimalizace hmotných toků, tedy optimalizace toků surovin, polotovarů a hotových výrobků určených z místa nakládky do místa vykládky. Činnost samotná musí být dále podpořena informačními toky a výsledek této činnosti musí být v souladu s podnikovými cíli.

Jak Jaromír Štůsek ve své publikaci Řízení provozu v logistických řetězcích uvádí – „součástí řízení oblasti materiálových toků jsou čtyři základní činnosti:

- předpověď materiálových (vstupních a výstupních) požadavků;
- zjišťování zdrojů a výběr dodavatelů materiálů;
- doprava, příjem a expedice materiálů (zásob, hotových výrobků) do a z podniku;
- monitorování stavu materiálů.“ (3)

## **2.11 Rozvrhování činností**

Rozvrhování činností je procesem vázaným na časové možnosti, materiálové prostředky a celkové uspořádání provozu podniku. Dále záleží na dispozicích logistického centra a jeho vybavenosti.

V principu jde o efektivní sladění činností do posloupnosti, která bude znamenat efektivní řízení materiálového toku, jehož výstupem bude následná časová úspora s možnou redukcí finančních prostředků vynaložených na celkový proces. V tomto ohledu dále závisí na struktuře celé organizace, která tak svými parametry poskytuje vstupní informace pro tvorbu strategického plánu rozvrhování činností.

Rozvrhování činností je procesem, který by měl být chápán a začleňován do všech oblastí logistické činnosti komplexně. Pouze tak může dojít k zefektivnění samotné podstaty logistického centra, tedy poskytování různorodých přepravních služeb zákazníkovi pro následné uspokojení potřeb.

### 3. Cíle řešení

V rámci koncipovaného logistického provozu ovšem nedochází k optimalizaci materiálového toku a přeprava zboží plně nevytíženým nákladním vozidlem se jeví jako ztrátová činnost. Tomuto chce v budoucnu vedení společnosti ČSAD Hodonín, a.s. předcházet. Nabízí se celá řada řešení, z nichž nejlépe realizovatelným zůstává návrh obecného optimalizačního procesu se sdělováním avizovaných údajů výrobních podniků v dostatečném časovém předstihu. Pouze tak je možné docílit efektivních časových a finančních úspor během přeprav jednotlivých druhů zboží.

Další z inovačních návrhů je značení zboží štítky s čárovými kódy přímo v areálu výrobního podniku poptávajícího dopravní služby. Cílem je dosažení kvalitnějšího monitorování zboží během nakládek a vykládek a samotné přepravy mezi jednotlivými sklady a konečným zákazníkem.

**Hlavním cílem** této diplomové práce proto zůstává návrh obecné metodiky technologického postupu posloupných činností zaměřených na přemístění zboží naloženého ve výrobním podniku a dopraveného do prostor logistického centra.

Za **dílčí cíle** lze dále považovat především:

- optimalizaci informačních toků za účelem stanovení termínů avizovaných dodávek v potřebném časovém předstihu – jednotlivé výrobní podniky poptávají služeb logistického centra vždy v okamžik aktuální potřeby. Společnost provozující toto logistické centrum disponuje určitým množstvím nákladních automobilů, ale může se stát, že v požadovanou dobu nebude k dispozici nákladní automobil s optimální nosností vzhledem k dané zásilce. V důsledku toho může dojít k vyslání několika menších nákladních automobilů pro objemnější zásilku nebo k vyslání jednoho velkého nákladního automobilu s velkou nosností pro menší zásilku;
- zamezení neznalosti stanoveného množství avizovaného zboží určeného k přepravě až do kontaktování dispečinkového centra – dále úzce souvisí s výše popsaným problémem. Dispečinkové centrum nemá potřebné informace a časový prostor pro plánování a přípravu vhodného typu nákladního automobilu pro danou cestu a objem zboží určeného k přepravě;

- odstranění problému chybějících obecných metod jako základy stanovení budoucí obecné metodiky pro určení optimálního technologického postupu;
- odstranění problému chybějící obecné metodiky pro stanovení optimálního technologického postupu při plánování přepravy zboží z výrobního podniku do logistického centra pomocí vlastních nákladních automobilů.

#### **4. Představení společnosti ČSAD Hodonín a.s.**

Historie firmy sahá do roku 1949, kdy byly položeny základy dopravní společnosti vlastněné státem. Díky omezeným možnostem, po dobu několika desetiletí, setrvává společnost v podobě národního a posléze státního podniku v neměnné podobě.

Výraznou změnu s sebou přináší až rok 1993, kdy se změnou obecných podmínek obchodu dochází k privatizaci a transformaci společnosti na závod s právní subjektivitou. Zaměřením se jedná o postupný přechod k nabídce komplexních logistických služeb, kterých bylo až do tohoto okamžiku na území státu pozbýváno. Současně cílem společnosti zůstává intenzivní a cílevědomý rozvoj v oblasti dopravy, spedice, poslední dobou tolik využívané expresní přepravě kusových zásilek a celních služeb. Společnost projevuje eminentní zájem o komplexně pojaté služby a působnost v širším pojetí, proto se dále specializuje na tolik potřebné a v některých oblastech nezbytné opravárenství a obchod s pohonnými hmotami. Jako doklad profesionality při působnosti ve všech výše zmíněných aktivitách získává certifikát kvality ISO 9001:2008.

V roce 2010 společnost získává prestižní certifikát AEO (Authorised Economic Operator), který je dokladem dlouhodobě promyšlené koncepce provozu.

Současně vizí společnosti nadále zůstává udržení „a.s.“ mezi deseti nejlepšími a vyhodnocovanými logistickými firmami v České republice a postupně se prosazovat mezi nejlepší firmy v EU prostřednictvím kvality poskytovaných služeb a následné spokojenosti zákazníků za podpory kvality a efektivity řízení s ohledem na šetrný vztah k životnímu prostředí a dodržování bezpečnosti při práci zakotvené v Integrovaném systému managementu, komplexních logistických služeb, odpovídajících volených zdrojů a dále spolehlivé a výkonné síť spolupráce s významnými tuzemskými a zahraničními subjekty nevyjímaje.

Mezi další aktivity ČSAD Hodonín a.s. patří zejména pravidelná účast na mezinárodních veletrzích, jakými jsou Transport a Logistika Brno a Transport Logistic München, dále využívání akcí pořádaných Regionální hospodářskou komorou Brno včetně obchodního fóra Kontakt-Kontrakt. K významným aktivitám společnosti můžeme řadit bezesporu spolupráce s vysokými školami a odbornými středními školami za účelem rozvoje znalostního potenciálu zaměstnanců a v neposlední řadě spolupráci s mediální sférou za účelem propagace „a.s.“.

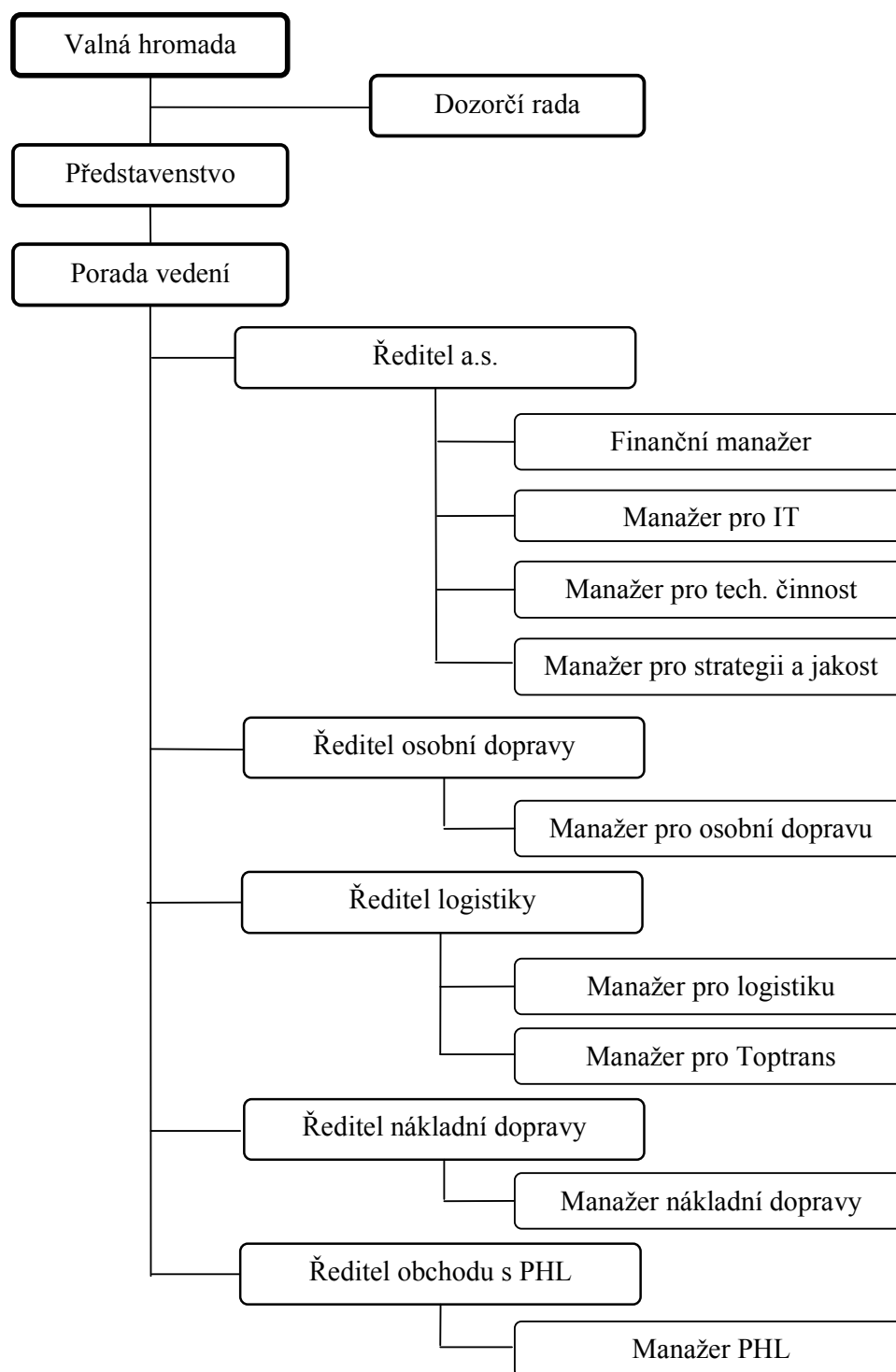
Společnost ČSAD Hodonín a.s. je významným členem v organizacích:

- Svaz dopravy ČR;
- ČESMAD BOHEMIA;
- Svaz spedice a logistiky ČR;
- Česká logistická asociace;
- Česká společnost pro jakost;
- Asociace dopravních, spedičních a servisních firem Čech, Moravy a Slezska;
- Společenství čerpacích stanic ČR;
- Svaz autoopraven České republiky;
- Regionální hospodářská komora Brno;
- Svaz zasilatelů Slovenska.

#### **4.1 Organizační struktura společnosti**

Organizační struktura společnosti se skládá z několika úrovní, kde nejvýše postaveným orgánem je ustanovená valná hromada, jejíž pravomoci jsou ukotveny zákonem a stanovami společnosti. Podřízeným orgánem valné hromady je potom dozorčí rada, která dohlíží na realizaci podnikatelského záměru. Mezi pravomoci dozorčí rady náleží působnost a odpovědnost, které jsou také dány stanovami společnosti. Nejvyšší řídicí orgán je porada vedení složená z ředitelů jednotlivých úseků. Každý z těchto ředitelů má pravomoci k rozhodování a řízení svěřených úseků a svými výsledky je odpovědný právě poradě vedení. Tito ředitelé dále delegují pravomoci na manažery svěřených pracovišť.





**Schéma č. 1:** Organizační struktura společnosti ČSAD Hodonín a.s. (zdroj ČSAD Hodonín, a.s.)

## **4.2 Hlavní činnosti ČSAD Hodonín a.s.**

Mezi hlavní činnosti společnosti ČSAD Hodonín a.s. spadá zejména:

- nákladní doprava;
- expresní přeprava Toptrans;
- logistika;
- osobní přeprava;
- DAF Servis;
- obchod s PHM;
- AdBlue;
- Citroën;
- Buggy off-road Hodonín.

### **4.2.1 Nákladní doprava**

Jednou z hlavních činností společnosti ČSAD Hodonín a.s. je bezesporu nákladní doprava, která je zajišťována v tuzemsku a na většině území Evropy. Posláním je uspokojení požadavků zákazníků na základě dodání zboží na správné místo, v nezměněném stavu a v dohodnutý termín. Za tímto účelem je využíváno spolehlivé dopravní techniky a neustálého rozvoje kamionové dopravy. Důležitým článkem v celém systému je odborně proškolený řidič, způsobilý ke své práci. Firma disponuje rozsáhlým vozovým parkem tahačů značky DAF o délce návěsu 13620 mm a objemu 100 m<sup>3</sup> (34 europalet) v počtu 92 vozidel, kamiony s návěsem o délce úložného prostoru 2x7750 mm a objemu 120 m<sup>3</sup> (38 europalet) v počtu dvou vozidel a vozidly o délce úložného prostoru 6740 mm a objemu 45 m<sup>3</sup> (15 europalet).

### **4.2.2 Expresní přeprava Toptrans**

Tento druh služby byl zřízen za účelem expresní přepravy kusových zásilek z domu do domu po celém území České republiky do 24 hodin a na Slovensko do 48 hodin. Expresní služba využívá pracoviště v Brně a tranzitní terminál umístěný v Hodoníně, který je určen pro zásilky do/ze Slovenské republiky a je současně využíván pro svoz a rozvoz ve své atrakční oblasti. V současné době má provozovaný systém Toptrans 23 pracovišť po celém území ČR.

V rámci ČR a SR je firma schopna přepravit zásilky o hmotnosti a rozměrech obálky až po zásilky velkých objemů. Současně firma s touto službou poskytuje zákaznický software se zaškolením pro evidenci a zpracování objednávek.

Pracoviště umístěné ve městě Hodonín zajišťuje svoz a rozvoz zásilek na území okresů Hodonín a Břeclav a zároveň slouží jako překladiště zásilek mezi ČR a SR.

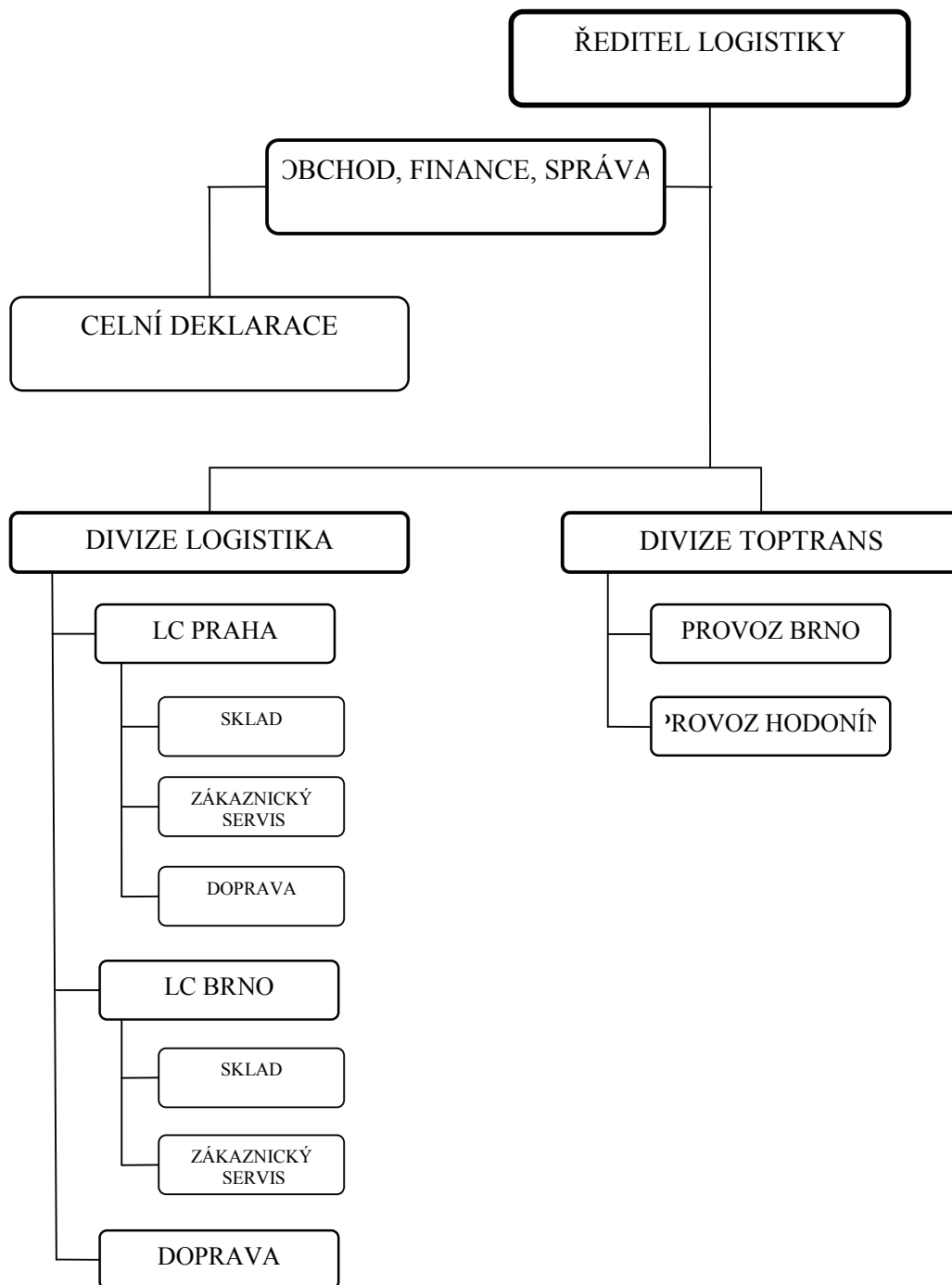
Pracoviště situované ve městě Brně má v působnosti celý region této jihomoravské metropole a zároveň území okresu Vyškov.

#### **4.2.3 Logistika**

Úsek logistiky společnosti ČSAD Hodonín a.s. se skládá ze dvou samostatných divizí – Logistika a (výše popsané divize) Toptrans – a díky tomu také nabídka poskytovaných logistických služeb zahrnuje širokou škálu řešení.

Útvar logistika v současné době po celém území ČR provozuje 3 logistická centra umístěná ve městech Praha – Hostivař, Brno – Slatina, a Hodonín. Dále na území SR provozuje jedno centrum v Senici, jež se nachází ve správě dceřiné společnosti ČSAD Hodonín – Slovakia s.r.o. Díky všem těmto zmíněným centrům se společnosti ČSAD Hodonín a.s. daří službami pokrýt celé území střední Evropy včetně zemí, jakými jsou Polsko a Maďarsko.

#### 4.2.3.1 Organizační struktura úseku Logistika



**Schéma č. 2:** Organizační struktura úseku Logistika (zdroj ČSAD Hodonín, a.s.)

#### **4.2.3.2 Celní služby včetně INTRASTATu**

Logistika v ČSAD Hodonín a.s. disponuje sítí logistických center v Praze, Brně, Hodoníně a v Senici na Slovensku, prostřednictvím kterých je schopna zajistit komplexní logistické služby.

Do výpisu nabízených služeb patří:

- vystavení celních dokladů;
- vedení agendy celních skladů;
- zajišťování celního dluhu;
- zastupování v celním řízení;
- vystavování celních dokladů pro Společný tranzitní režim / Tranzit Společenství (T1) – včetně nutného ručení;
- umístění vnitrozemských pracovišť u celních úřadů Praha-Hostivař, Brno, Hodonín;
- vedení agendy INTRASTAT.

#### **4.2.3.3 Skladování**

Skladování je realizováno v Praze, Brně, Hodoníně a Senici ve vlastních skladovacích prostorách s celkovou skladovací plochou 38000 m<sup>2</sup> s možností uložení zboží za účelem provedení různých logistických operací s přidanou hodnotou podle požadavků ukladatelů (přebalování, etiketování, kompletace zboží pro marketingové akce, drobné modifikace prováděné se zbožím dle specifikace ukladatele). Součástí zmiňovaných služeb je správa skladu, reporty, kontrola, inventury, identifikace zboží pomocí EAN kódů, průběžné sledování pohybu zboží s možností propojení se softwarem zákazníka a nezbytná poradenská činnost v oblasti logistiky.

#### **4.2.3.4 Distribuce**

Distribuce zboží probíhá z vlastních logistických center i ze skladů obchodních partnerů k zákazníkům v ČR, SR i jiných zemích. Tyto rozvozy jsou realizovány vozidly různých tonáží po předem stanovených rozvozových trasách. Výsledkem tak je efektivní řízení procesů s kombinací různých způsobů doručení dle přání zákazníka při zohlednění dodacích dob – JIT, time-window, 24 hod., 48 hod.

#### ***4.2.3.5 Zasilatelství***

Služba zasilatelství probíhá pomocí vnitrostátní a mezinárodní přepravy zboží, pro niž je využíváno kamionové přepravy v zemích EU i východní Evropy. K tomuto účelu slouží kombinace kontejnerové a železniční přepravy nebo forma letecké zásilky.

## **5. Popis současného stavu**

Tato kapitola je věnována popisu současného stavu importní logistiky realizované firmou ČSAD Hodonín a.s. pro oblast Jižní Moravy s logistickým centrem situovaným v místě Brno Slatina. Součástí tohoto logistického centra jsou vlastní dopravní prostředky a skladovací prostory o celkové ploše 21000 m<sup>2</sup>, přičemž strategické umístění nabízí využití kombinace přeprav různých druhů dopravy – silniční, železniční a letecké. Díky tomuto operačně výhodnému postavení může společnost plnit přání nejnáročnějších klientů. Dochází zde k soustředění všech činností souvisejících s přepravou různorodého zboží, jakými jsou komplexní logistické služby tvořené logistickými projekty, skladováním, balením, celními službami, vlastním distribučním systémem, nákladní dopravou, až po kusovou Expresní zásilkovou službu Toptrans, která pro svou činnost využívá oddělenou skladovací plochu 3500m<sup>2</sup>. K dispozici je také vlastní dispečerské centrum zaměstnávající 5 dispečerů, z čehož jsou 3 určeni pro ČR a 2 pro SR.

### **5.1 Proces příjmu zboží**

Samotný proces příjmu zboží vzniká v okamžik odeslání avíza výrobního podniku, čili dodavatele, do dispečinkového centra společnosti ČSAD Hodonín a.s., kde je požadavek na přepravu zaznamenán, zpracován a evidován. Tato úvodní část celého procesu v současné době probíhá nahodile podle potřeb zákazníka a bez dostatečně dlouhého časového úseku nutného pro přípravu efektivního řízení zakázek, jak se samotným aktuálním objednatelem služby, tak s ostatními výrobci v seznamu dlouhodobých klientů, což má v konečné fázi za následek nevyužitý prostor nákladního automobilu.

V krátkém časovém úseku, po zaznamenání požadavku dispečerem, vyšle společnost ČSAD Hodonín a.s. tahač s prázdným návěsem do místa určení, to je do místa sídla výrobního podniku. Na tomto místě určení dojde k naložení zboží za pomoci využití unifikovaných europalet. Po tomto procesu nakládky se přívěs, s ne vždy plně využitým nákladním prostorem, vrací zpět do logistického centra Brno – Slatina.

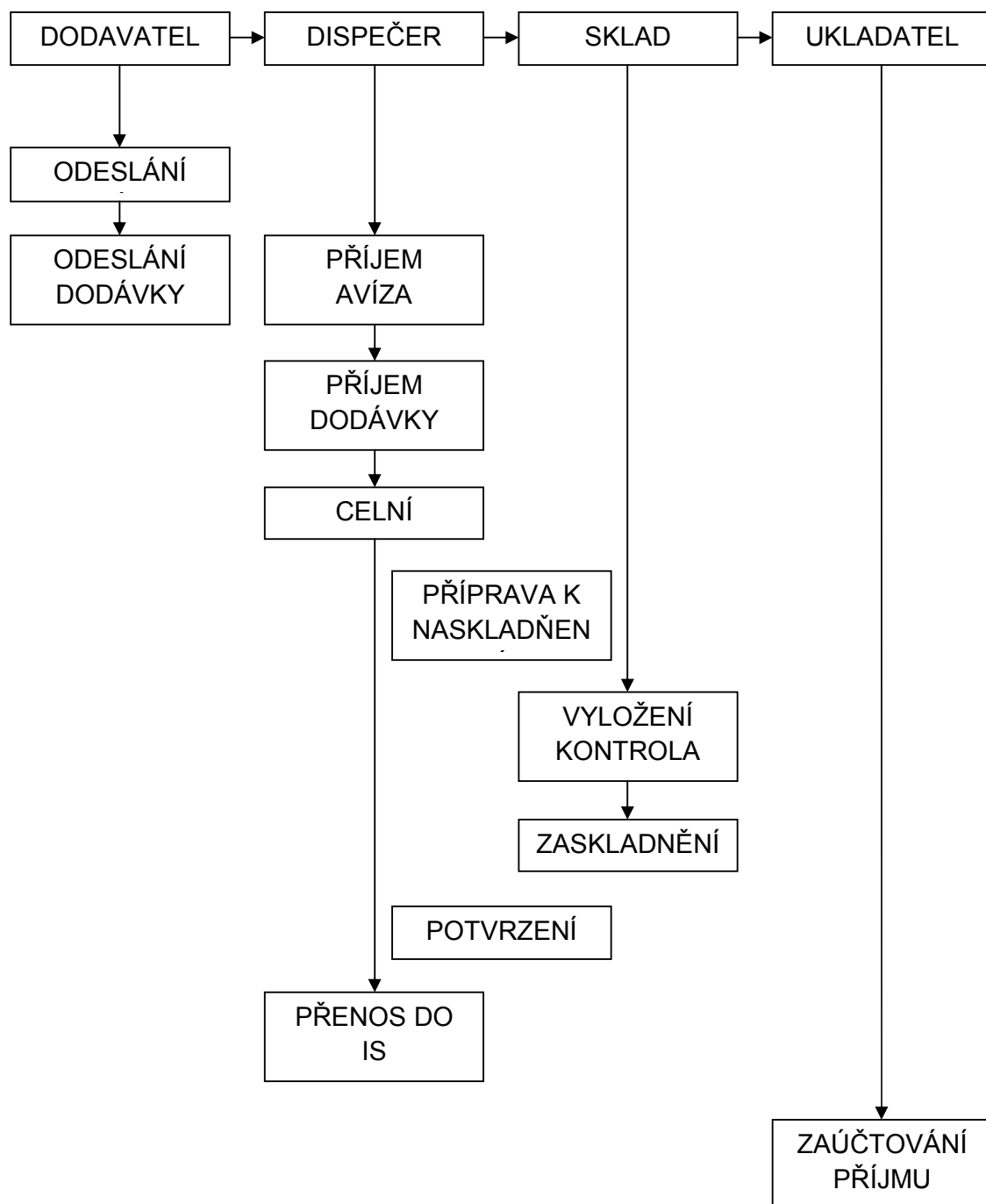
Po příjezdu do logistického centra, kde je zboží vyloženo, dochází k označení tohoto zboží za pomoci nalepovacích štítků s čárovými kódy. Tyto čárové kódy jsou

systemem generovány v okamžiku zanesení daného určitého množství budoucího přepravovaného zboží do systému.

Zboží v logistickém centru zůstává podle přání zákazníka uskladněno na dobu určitou nebo formou následné překládky putuje dále ke svému objednateli. Od tohoto okamžiku může společnost ČSAD Hodonín a.s. v plné míře kontrolovat stav zásob zboží na skladě nebo pohyb a manipulaci tímto zbožím až do okamžiku předání.

Po přenosu dat do informačního systému ukladatele dochází k zaúčtování příjmu.



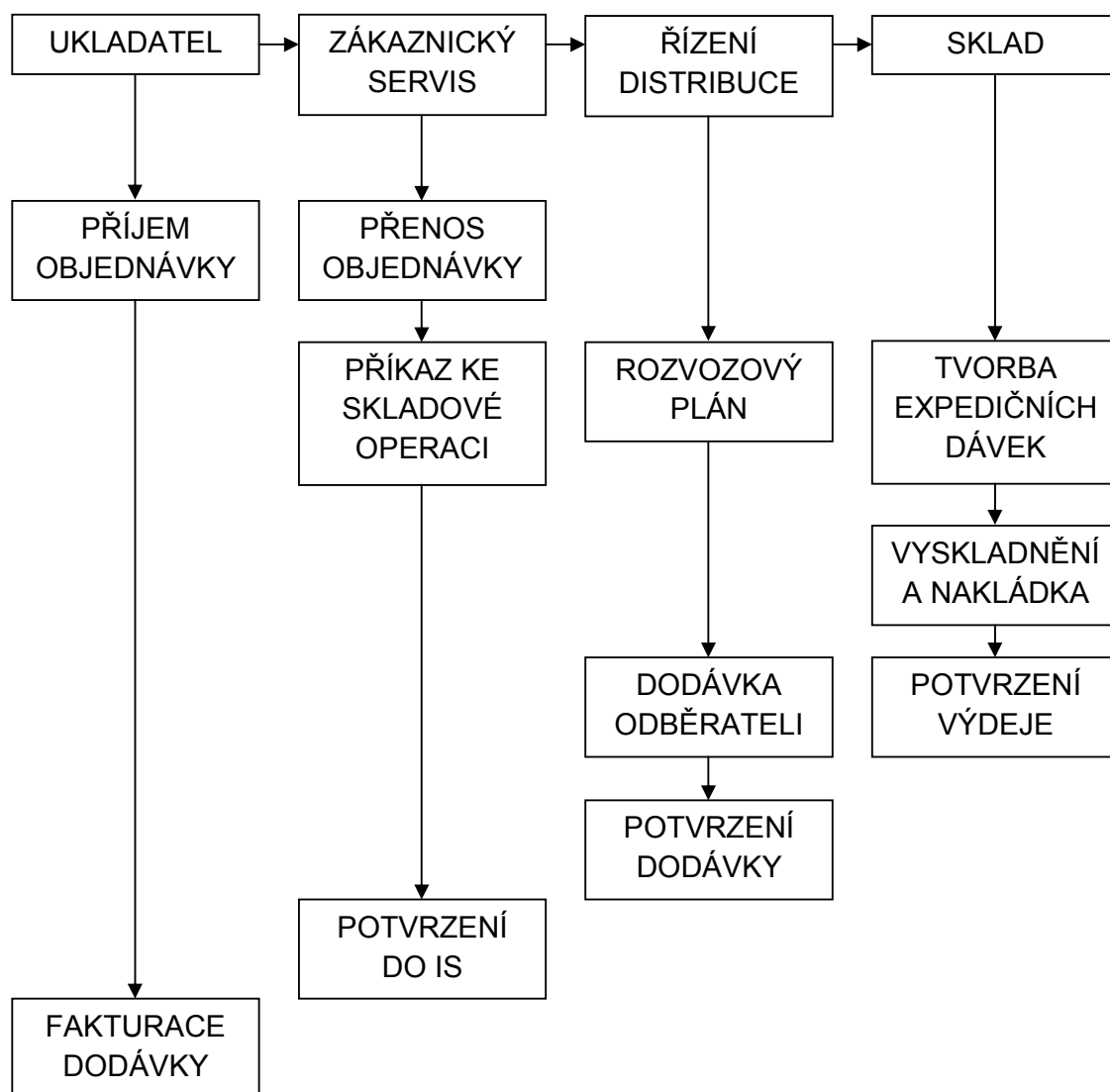


**Schéma č. 3:** Struktura procesu příjmu zboží (zdroj ČSAD Hodonín, a.s.)

## 5.2 Proces výdeje zboží

I když je tato práce primárně věnována importní logistice, je vhodné také zmínit druhou část logistického řetězce, kterou je výdej zboží.

Výdej zboží je v prvotní fázi určen příjmem objednávky na určitý typ zboží a jeho množství. Zákaznický servi, nebo také dispečink, přijme a zpracuje tyto údaje, které posléze vyhodnotí jako příkaz ke skladové operaci. Podle příslušného rozvozevého plánu dojde ke tvorbě expedičních dávek, následnému vyskladnění a nakládce. Následuje potvrzení výdeje zboží a jeho dodávka odběrateli. Veškeré činnosti probíhají za kontroly pomocí štítků s čárovými kódy. Pomocí tohoto spolehlivého a přehledného systému tak společnost ČSAD Hodonín a.s. může průběžně monitorovat stavy zásob zboží na skladě nebo pohyb zboží mezi ukladatelem a skladem během a potřebných nakládek a vykládek.



**Schéma č. 4:** Struktura procesu výdeje zboží (zdroj ČSAD Hodonín, a.s.)

### 5.3 Analýza průběhu dodávek

V předchozích kapitolách byl celkově popsán systém manipulace zbožím za účelem přepravy od samotného výrobce až k objednateli do místa určení s využitím nákladní silniční přepravy.

Tato pasáž diplomové práce je dále věnována výčtu výrobních podniků stabilně využívajících sortimentu služeb společnosti ČSAD Hodonín a.s. Je zde kladen důraz na obeznámení s průběhem dodávek a vyčíslení přepravních nákladů jednotlivých druhů zboží. Současně je pro názornost u každého z výrobních podniků uveřejněn plán přepravní trasy s délkou této trasy v kilometrech s rozdělením počtu kilometrů připadajících na dálnice a rychlostní silnice a počtu kilometrů připadajících na okresní silnice.

Využíváno je dvou druhů nákladních automobilů značky DAF s nosností 5 a 24 tun, jež budou vyjíždět vždy ze stejného místa, kterým je logistické centrum. Spotřeba nákladních automobilů činí 17 a 26 l / 100 km, náklady vyčíslené na jeden kilometr potom činí 15 a 27 korun. Maximální průměrná rychlost pro přepravu požadovaného zboží byla z bezpečnostních důvodů u obou automobilů stanovena stejně, tj. na 80 km / h po dálnicích a rychlostních silnicích a 50 km / h po silnicích okresních. Platí tak pro bezpečný obousměrný přejezd nákladního vozidla, tím je myšlený absolvovaný úsek cesty k zákazníkovi a úsek zpáteční cesty po stejné trase do logistického centra s naloženým zbožím.

Závěr této kapitoly je věnován číselným informacím uvedených v souhrnné tabulce reflektující základní parametry týkající se provozu poskytované služby.

Jak již bylo zmíněno, firma ČSAD Hodonín, a.s. reaguje vždy na aktuální požadavky jednotlivých výrobních podniků, což s sebou přináší jisté organizační komplikace. Pro názornost bylo zvoleno období v délce trvání jednoho roku, tj. 52 týdnů. V níže uvedených tabulkách jsou uveřejněny informace týkající se počtu avíz v jednotlivé pracovní dny každého z týdnů a množství přepravovaného zboží v příslušné dny.

Při výpočtech číselných hodnot byla zohledněna všechna aktuální fakta, tj. pohyb nákladního automobilu po dálnicích a rychlostních silnicích, po okresních silnicích a časy potřebné pro absolvování těchto úseků. Dále bylo využito vztahu, kde

čas je přímo úměrný dráze a nepřímo úměrný rychlosti pohybujícího se vozidla  
( $t = s / v$ ) se zohledněním použitých jednotek.

Adresa logistického centra:

ČSAD Hodonín, a.s.

CTPark Brno South

K Letišti 1792/1

664 51 Šlapanice

Mezi stále zákazníky patří:

Czechoslovak Spirit, s.r.o.;

Racio;

Víno Blatel, a.s.;

Devro, s.r.o.;

Templářské sklepy;

Neoklas, a.s.

Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Czechoslovak Spirit, s.r.o. (Frenštát pod Radhoštěm)

**Tabulka č. 1:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 21 / 0
2. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	21 / 0 / 0 / 18 / 0
3. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 21 / 0
4. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 16 / 0
5. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	21 / 0 / 0 / 0 / 0
6. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	17 / 0 / 0 / 18 / 0
7. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 20 / 0
8. týden	1 / 0 / 1 / 1 / 0	20 / 0 / 17 / 19 / 0
9. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	23 / 0 / 0 / 0 / 0
10. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 19 / 0
11. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 17 / 0
12. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 14 / 0
13. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	22 / 0 / 0 / 0 / 0
14. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	21 / 0 / 0 / 21 / 0
15. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	21 / 0 / 0 / 20 / 0
16. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	22 / 0 / 0 / 22 / 0
17. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 15 / 0
18. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	17 / 0 / 0 / 18 / 0
19. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	21 / 0 / 0 / 0 / 0
20. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	21 / 0 / 0 / 0 / 0
21. týden	1 / 0 / 1 / 1 / 0	18 / 0 / 21 / 20 / 0
22. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 17 / 0
23. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 20 / 0
24. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 18 / 0
25. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	15 / 0 / 0 / 21 / 0
26. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	21 / 0 / 0 / 0 / 0
27. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	19 / 0 / 0 / 0 / 0
28. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	14 / 0 / 0 / 18 / 0
29. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 18 / 0
30. týden	1 / 0 / 1 / 1 / 0	14 / 0 / 21 / 18 / 0
31. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	20 / 0 / 0 / 0 / 0
32. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 17 / 0
33. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 21 / 0
34. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 20 / 0
35. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	21 / 0 / 0 / 0 / 0
36. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 20 / 0
37. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	19 / 0 / 0 / 0 / 0
38. týden	1 / 0 / 1 / 1 / 0	19 / 0 / 18 / 17 / 0
39. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 16 / 0
40. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	17 / 0 / 0 / 19 / 0
41. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 21 / 0
42. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 19 / 0
43. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 19 / 0
44. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	20 / 0 / 0 / 0 / 0
45. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	18 / 0 / 0 / 19 / 0
46. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 20 / 0
47. týden	1 / 0 / 0 / 0 / 0	19 / 0 / 0 / 0 / 0
48. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 21 / 0
49. týden	1 / 0 / 1 / 1 / 0	15 / 0 / 19 / 18 / 0
50. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 19 / 0
51. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	19 / 0 / 0 / 18 / 0
52. týden	1 / 0 / 0 / 1 / 0	20 / 0 / 0 / 21 / 0

Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Czechoslovak Spirit, s.r.o. (Brno Slatina)

**Tabulka č. 2:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
2. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
3. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
4. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
5. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
6. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
7. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
8. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
9. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
10. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
11. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
12. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
13. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
14. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
15. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
16. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
17. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
18. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
19. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0 / 0
20. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
21. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
22. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
23. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
24. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
25. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
26. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
27. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
28. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
29. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0 / 0
30. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
31. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
32. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
33. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
34. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
35. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
36. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
37. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
38. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
39. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 1 / 0 / 0 / 0
40. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
41. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
42. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
43. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
44. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
45. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
46. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
47. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 4 / 0 / 0 / 0
48. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0
49. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
50. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
51. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 3 / 0 / 0 / 0
52. týden	0 / 1 / 0 / 0 / 0	0 / 2 / 0 / 0 / 0

Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Racio

**Tabulka č. 3:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
2. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
3. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
4. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
5. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
6. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
7. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
8. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
9. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
10. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
11. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
12. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
13. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
14. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
15. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
16. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
17. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
18. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
19. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
20. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
21. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
22. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
23. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
24. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
25. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
26. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
27. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
28. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
29. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
30. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
31. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
32. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
33. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
34. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
35. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
36. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
37. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
38. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
39. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
40. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
41. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
42. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
43. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
44. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
45. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
46. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
47. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2
48. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
49. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 4 / 3 / 2 / 3
50. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	4 / 3 / 3 / 4 / 4
51. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 2 / 2 / 4 / 3
52. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	3 / 4 / 2 / 4 / 2

Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Víno Blatel, a.s.

**Tabulka č. 4:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
2. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
3. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
4. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
5. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
6. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
7. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
8. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
9. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
10. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
11. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
12. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
13. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
14. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
15. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
16. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
17. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
18. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
19. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
20. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
21. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
22. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
23. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
24. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
25. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
26. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
27. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
28. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
29. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
30. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
31. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
32. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
33. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
34. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
35. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
36. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
37. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
38. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
39. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
40. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
41. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
42. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
43. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
44. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
45. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
46. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
47. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
48. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 2 / 0 / 0
49. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0
50. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 2 / 0 / 0
51. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	3 / 0 / 3 / 0 / 0
52. týden	1 / 0 / 1 / 0 / 0	4 / 0 / 3 / 0 / 0



Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Devro, s.r.o.

**Tabulka č. 5:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
2. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
3. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
4. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
5. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
6. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
7. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
8. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
9. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
10. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
11. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
12. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
13. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
14. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
15. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
16. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
17. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
18. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
19. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
20. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
21. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
22. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
23. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
24. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
25. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
26. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
27. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
28. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
29. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
30. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
31. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
32. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
33. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
34. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
35. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
36. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
37. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
38. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
39. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
40. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
41. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
42. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
43. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
44. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
45. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
46. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
47. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14
48. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
49. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	15 / 12 / 13 / 12 / 14
50. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 14 / 12 / 12 / 15
51. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	14 / 13 / 15 / 12 / 12
52. týden	1 / 1 / 1 / 1 / 1	13 / 12 / 16 / 13 / 14

Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Templářské sklepy

**Tabulka č. 6:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
2. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
3. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
4. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
5. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
6. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
7. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
8. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
9. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
10. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
11. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
12. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
13. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
14. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
15. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
16. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
17. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
18. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
19. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
20. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
21. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
22. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
23. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
24. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
25. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
26. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
27. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
28. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
29. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
30. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
31. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
32. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
33. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
34. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
35. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
36. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
37. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
38. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
39. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
40. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
41. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
42. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
43. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
44. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
45. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
46. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
47. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
48. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40
49. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	39 / 41 / 40 / 38 / 35
50. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	40 / 42 / 39 / 41 / 38
51. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	36 / 41 / 39 / 40 / 41
52. týden	2 / 2 / 2 / 2 / 2	38 / 42 / 39 / 35 / 40

Počet avíz a množství přepravovaného zboží

Neoklas, a.s.

**Tabulka č. 7:** Sumarizace množství avíz a přepravovaného množství zboží (zdroj autor)

Týden	Počet avíz v pracovní dny	Přepravované množství [t]
1. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
2. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
3. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
4. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
5. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
6. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
7. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
8. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
9. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
10. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
11. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
12. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
13. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
14. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
15. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
16. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
17. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
18. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
19. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
20. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
21. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
22. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
23. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
24. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
25. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
26. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
27. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
28. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
29. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
30. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
31. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
32. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
33. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
34. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
35. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
36. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
37. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
38. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
39. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
40. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
41. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
42. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
43. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
44. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
45. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
46. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
47. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 5 / 0 / 0
48. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
49. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0
50. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 2 / 0 / 0
51. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 4 / 0 / 0
52. týden	0 / 0 / 1 / 0 / 0	0 / 0 / 3 / 0 / 0

### 5.3.1 Průběh dodávek – Czechoslovak spirit, s.r.o.

Firma Czechoslovak spirit, s.r.o. je obchodní společnost založená v roce 2005 zabývající se prodejem a distribucí alkoholických nápojů, nealkoholických nápojů a vín se sklady umístěnými ve Frenštátě pod Radhoštěm a Brně.

Logistických služeb společnosti ČSAD Hodonín, a.s. využívá v případě skladu situovaného ve Frenštátě 1 krát až 2 krát týdně, v případě skladu umístěného v Brně pouze 1 krát týdně.

Pro svoz zboží je v případě Frenštátu pod Radhoštěm využíváno nákladního automobilu značky DAF s nosností 24 tun a pro sklad umístěný v Brně Slatina nákladního automobilu s nosností 5 tun.

Dále, vzhledem k nízké vzdálenosti situovaných skladů mezi Brnem Slatinou a logistickým centrem společnosti ČSAD Hodonín, a.s. je z hlediska nákladů využito hodinové sazby, která činí 350 Kč / hodinu. Manipulační doba nakládky a vykládky zboží činí vždy 30 a 30 minut. Se samotnou dobou přepravy tohoto zboží mezi sklady potom dostáváme hodnotu 68 minut, jež slouží jako výchozí pro vyčíslení nákladů.

Adresy skladů:

Frenštát pod Radhoštěm

744 01 Frenštát pod Radhoštěm

**Tabulka č. 8:** Délka jednosměrné trasy Brno – Frenštát pod Radhoštěm (zdroj autor)

Brno - Frenštát pod Radhoštěm	[km]	[%]
Celková délka trasy	154	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	138,804	90,1
Délka trasy po okresních komunikacích	15,196	9,9

**Tabulka č. 9:** Délky časových úseků trasy Brno – Frenštát pod Radhoštěm (zdroj autor)

Brno - Frenštát pod Radhoštěm	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	124	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	105	84,7
Čas strávený na okresních komunikacích	19	15,3

**Tabulka č. 10:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	308 [km]
Spotřeba pohonných hmot	80,08 [l]
Náklady na přepravu	8 316 [Kč]

Brno

628 00 Brno

**Tabulka č. 11:** Délka jednosměrné trasy Brno 664 51 – Brno 628 00 (zdroj autor)

Brno 664 51 - Brno 628 00	[km]	[%]
Celková délka trasy	2,7	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	0	0
Délka trasy po okresních komunikacích	2,7	100

**Tabulka č. 12:** Délky časových úseků trasy Brno 664 51 – Brno 628 00 (zdroj autor)

Brno 664 51 – Brno 628 00	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	4	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	0	0
Čas strávený na okresních komunikacích	4	100

**Tabulka č. 13:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	5,4 [km]
Spotřeba pohonných hmot	0,918 [l]
Náklady na přepravu	397 [Kč]

### 5.3.2 Průběh dodávek – Racio

Firma Racio byla založena v roce 2007 a v současné době patří mezi největší české výrobce pufovaných a extrudovaných cereálních výrobků ve standardní i BIO kvalitě.

Logistických služeb firma Racio využívá každý den v různém rozsahu avizovaného objemu zboží. Vždy se jedná o nákladní automobil značky DAF o nosnosti 5 tun.

Adresa skladu:

Břeclav

Národních hrdinů 279/22

690 02 Břeclav

**Tabulka č. 14:** Délka jednosměrné trasy Brno – Břeclav (zdroj autor)

Brno - Břeclav	[km]	[%]
Celková délka trasy	59	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	55,11	93,4
Délka trasy po okresních komunikacích	3,89	6,6

**Tabulka č. 15:** Délky časových úseků trasy Brno – Břeclav (zdroj autor)

Brno - Břeclav	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	47	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	42	89,4
Čas strávený na okresních komunikacích	5	10,6

**Tabulka č. 16:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	118 [km]
Spotřeba pohonných hmot	20,06 [l]
Náklady na přepravu	1770 [Kč]

### 5.3.3 Průběh dodávek – Víno Blatel, a.s.

Společnost Víno Blatel, a.s. byla založena roku 1990 se zaměřením na zpracování hroznů a následnou výrobu a prodej vína. Sídlo společnosti se nachází v obci Blatnice pod Svatým Antonínkem.

Služeb přepravní společnosti využívá 2 krát týdně s využitím nákladních automobilů značky DAF o nosnosti 5 tun.

Adresa skladu:

Blatnice pod Svatým Antonínkem

Blatnice pod Svatým Antonínkem 855

696 71 Blatnice pod Svatým Antonínkem

**Tabulka č. 17:** Délka jednosměrné trasy Brno – Blatnice pod Svatým Antonínkem (zdroj autor)

Brno - Blatnice pod Svatým Antonínkem	[km]	[%]
Celková délka trasy	83	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	25,662	30,9
Délka trasy po okresních komunikacích	57,338	69,1

**Tabulka č. 18:** Délky časových úseků trasy Brno – Blatnice pod Svatým Antonínkem (zdroj autor)

Brno – Blatnice pod Svatým Antonínkem	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	89	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	20	22,5
Čas strávený na okresních komunikacích	69	77,5

**Tabulka č. 19:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	166 [km]
Spotřeba pohonných hmot	28,22 [l]
Náklady na přepravu	2490 [Kč]

#### 5.3.4 Průběh dodávek – Devro, s.r.o

Společnost Devro, s.r.o. funguje na trhu již 75 let a od svého počátku se specializuje na sortiment obalů zaměřených pro masné, drůbeží a mlékárenské výrobky. Podnik patří mezi největší svého druhu na území ČR.

Devro, s.r.o. využívá logistických služeb každý den v různém rozsahu přepravovaného množství zboží s použitím nákladního vozidla značky DAF o nosnosti 24 tun.

Adresa skladu:

Slavkov u Brna

684 11 Slavkov u Brna

**Tabulka č. 20:** Délka jednosměrné trasy Brno – Slavkov u Brna (zdroj autor)

Brno - Slavkov u Brna	[km]	[%]
Celková délka trasy	17	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	15,1	88,8
Délka trasy po okresních komunikacích	1,9	11,2

**Tabulka č. 21:** Délky časových úseků trasy Brno – Slavkov u Brna (zdroj autor)

Brno – Slavkov u Brna	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	15	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	12	80
Čas strávený na okresních komunikacích	3	20

**Tabulka č. 22:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	34 [km]
Spotřeba pohonných hmot	8,84 [l]
Náklady na přepravu	918 [Kč]

### 5.3.5 Průběh dodávek – Templářské sklepy

Historie společnosti Templářské Sklepy se sídlem v Jihomoravských Čejkovicích sahá až do roku 1248, kdy byly položeny základy pěstování vinné révy a jejího dalšího zpracování. Výrobním programem Templářských sklepů je navazující činnost na bohatou historii v produkci jakostních a odrůdových vín.

Logistických služeb tato společnost využívá 2 krát denně, vždy se jedná kamion značky DAF s nosností 24 tun.

Adresa skladu:

Čejkovice

Čejkovice 945

696 15 Čejkovice



**Tabulka č. 23:** Délka jednosměrné trasy Brno – Čejkovice (zdroj autor)

Brno - Čejkovice	[km]	[%]
Celková délka trasy	59	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	47,3	80,2
Délka trasy po okresních komunikacích	11,7	19,8

**Tabulka č. 24:** Délky časových úseků trasy Brno – Čejkovice (zdroj autor)

Brno - Čejkovice	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	51	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	36	70,6
Čas strávený na okresních komunikacích	15	29,4

**Tabulka č. 25:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	118 [km]
Spotřeba pohonných hmot	30,68 [l]
Náklady na přepravu	3186 [Kč]

### 5.3.6 Průběh dodávek – Neoklas, a.s.

Společnost Neoklas, a.s. byla roku 1995 založena v Jihomoravské obci Šardice. Již od prvopočátku se tato firma soustřeďuje na produkci široké škály odrůdových vín jakostních a vín s přívlastkem.

Přepravních služeb společnosti využívá firma Neoklas, a.s. vždy 1 krát týdně jeden nákladní automobil značky DAF o nosnosti 5 tun.

Adresa skladu:

Šardice

Šardice 700

696 13 Šardice

**Tabulka č. 26:** Délka jednosměrné trasy Brno – Šardice (zdroj autor)

Brno - Šardice	[km]	[%]
Celková délka trasy	48	100
Délka trasy po dálnicích a rychlostních komunikacích	21,952	45,7
Délka trasy po okresních komunikacích	26,048	54,3

**Tabulka č. 27:** Délky časových úseků trasy Brno – Šardice (zdroj autor)

Brno - Šardice	[min]	[%]
Celkový čas trvání cesty	49	100
Čas strávený na dálnicích a rychlostních komunikacích	17	34,7
Čas strávený na okresních komunikacích	32	65,3

**Tabulka č. 28:** Souhrnné údaje týkající se trasy (zdroj autor)

Položka	Hodnota
Délka obousměrné trasy	96 [km]
Spotřeba pohonných hmot	16,32 [l]
Náklady na přepravu	1440 [Kč]

### 5.3.7 Faktografický souhrn dat s vyhodnocením výsledků

V průběhu celé této části diplomové práce byl představen současný stav podniku v několika po sobě následujících maticích a souhrnných tabulkách zaznamenávajících a vyčísľujících parametry reflektující všechny podstatné náležitosti týkající se svozu zboží z výrobních podniků. Na základy všech těchto údajů byly sestaveny sumarizační tabulky sloužící zejména pro orientaci v nákladové oblasti. S těmito údaji bude dále kalkulováno v návrhové části této diplomové práce.

Czechoslovak Spirit, s.r.o. (Frenštát pod Radhoštěm)

**Tabulka č. 29:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Položka	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	1842 [t]
Celkový počet avíz / rok	97

Průměrné množství převezeného zboží / avízo	19 [t]
Počet avíz / týden	2
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	5 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	438 [Kč]

Czechoslovak spirit, s.r.o. (Brno 628 00)

**Tabulka č. 30:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Položka	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	134 [t]
Celkový počet avíz / rok	52
Průměrné množství převezeného zboží / avízo	2,6 [t]
Počet avíz / týden	1
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	2,4 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	153 [Kč]

Racio (Břeclav)

**Tabulka č. 31:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Brno	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	820 [t]
Celkový počet avíz / rok	260
Průměrné množství převezeného zboží / avízo	3,2 [t]
Počet avíz / týden	5
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	1,8 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	554 [Kč]

Víno Blatel, a.s. (Blatnice pod Svatým Antonínkem)

**Tabulka č. 32:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Položka	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	313 [t]
Celkový počet avíz / rok	104
Průměrné množství převezeného zboží / avízo	3 [t]
Počet avíz / týden	2
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	2 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	830 [Kč]

Devro, s.r.o. (Slavkov u Brna)

**Tabulka č. 33:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Položka	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	3458 [t]
Celkový počet avíz / rok	260
Průměrné množství převezeného zboží / avízo	13,3 [t]
Počet avíz / týden	5
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	10,7 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	69 [Kč]

Templářské sklepy (Čejkovice)

**Tabulka č. 34:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Položka	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	10190 [t]
Celkový počet avíz / rok	520
Průměrné množství převezeného zboží / avízo	19,6 [t]
Počet avíz / týden	10
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	4,4 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	163 [Kč]

Neoklas, a.s. (Šardice)

**Tabulka č. 35:** Souhrnné údaje přepravovaného zboží (zdroj autor)

Položka	hodnota [jednotka]
Celkové množství převezeného zboží / rok	174 [t]
Celkový počet avíz / rok	52
Průměrné množství převezeného zboží / avízo	3,4 [t]
Počet avíz / týden	1
Průměrná nevyužitá nosnost nákladního automobilu	1,6 [t]
Průměrné náklady na převezenou tunu	424 [Kč]

## **6. Přístupy k odstranění nedostatků**

Protože celý provoz logistického centra probíhá převážně nahodilým způsobem, je tato část diplomové práce pouze spojovacím článkem k další kapitole. Veškeré činnosti vedoucí k uspokojování potřeb zákazníka jsou přizpůsobovány aktuálním potřebám a je vždy v režii dispečinkového centra, jakou formou a prostředky je požadovaná zakázka realizována.

Při řešení samotné podstaty problému dopravy zboží z výrobního podniku poptávajícího služeb v podobě nákladní dopravy provozované logistickým centrem je postupováno podle obecných zásad uvedených dále.

## **7. Vlastní návrh řešení**

Vlastní návrh diplomové práce je zaměřen především na obecnou metodiku nákladní dopravy od přepravce do logistického centra. Podstatou metodiky je hlubší rozbor jednotlivých dílčích procesů tvořících celek jako poskytovanou komplexně pojatou službu dopravní společnosti. I když společnost ČSAD Hodonín, a.s. působí celoplošně v rámci prostoru Evropského unie, primárním cílem diplomové práce je optimalizační návrh týkající oblasti přepravní logistiky uskutečňované na území České republiky. Dále bude tedy postupováno s ohledem na vstupní informace týkající se samotného přemístění zboží z jednoho místa na druhé za pomoci využití operační analýzy s dalším využitím síťové analýzy.

### **7.1 Obecný princip přepravy zboží**

Samotná přeprava zboží musí brát v úvahu různé druhy parametrů nákladního automobilu, který má určitá omezení v podobě úložné plochy v kombinaci s její nosností a rozměrů a hmotnosti tohoto přepravovaného zboží s vlastními předem nedefinovanými rozměry na základě použití různých druhů obalů. V případě, že má dojít k uskutečnění dopravy přepravovaného zboží, musí být nezbytně dodržena všechna opatření kalkulující právě s výše uvedenými fakty, jež figurují jako základní vstupní informace celého logistického procesu.

Cílem této diplomové práce je stanovení přesně vymezeného technologického procesu, který bude bez výhrad použitelně aplikovatelný na všechny druhy přepravovaných zásilek od různých stávajících výrobních podniků až po možné potenciální zákazníky poptávající logistických služeb dopravní společnosti.

V samotném základu se jedná o vytvoření algoritmu sloužícího jako univerzální postup při stanovení výběru nákladního dopravního prostředku a vytyčení optimální dopravní cesty nutné pro efektivní a bezpečné absolvování přemístění celé zásilky jako uspokojení potřeb poptávajícího zákazníka. Pro tento účel byl sestaven vývojový diagram, který v jednotlivých krocích zobrazuje posloupnost navazujících dílčích úkonů od samotného začátku, přes výběr vhodné nákladního prostředku, vytyčení dopravní cesty, až po doručení zásilky do logistického centra, kde je zboží uloženo nebo dále expedováno na cílové místo konečnému zákazníkovi.

Podstatou návrhové části je analýza technologického procesu zaměřeného na nákladní dopravu především na území státu Česká republika, se všemi požadovanými specifiky efektivního řízení logistického procesu.

## **7.2 Obecný princip technologie nákladní dopravy**

V praxi jde především o dodržování zásad spojených s legislativním a technickým omezením, který se týká nákladní přepravy, jimiž je myšlen zejména výběr vhodného dopravního prostředku s náležitými užitnými parametry v podobě maximální nosnosti úložné plochy, výše maximální rychlosti po různých typech komunikací a konečně vytyčení trasy přepravovaného nákladu.

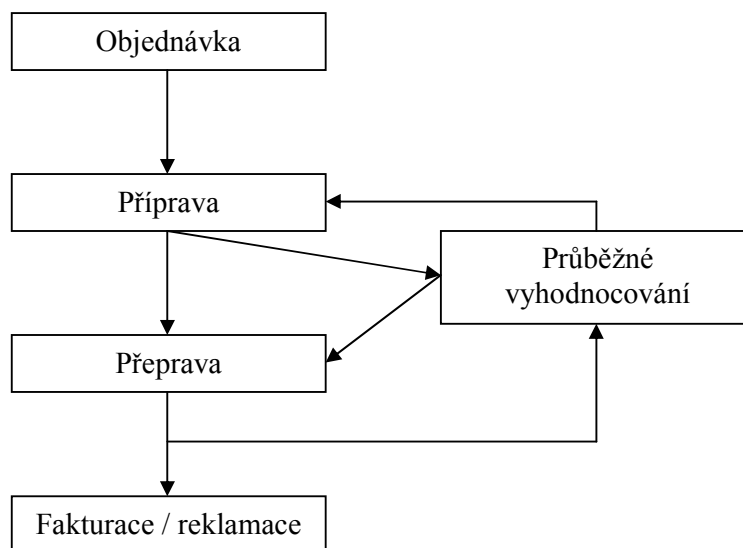
Je třeba zmínit, že každá takto realizované přemístění na základě obecných podkladů vyžaduje do určité míry improvizaci dispečinkového centra logistické společnosti, jelikož druh a množství přepravovaného zboží nemusí být vzhledem ke stávajícímu a budoucímu portfoliu zákazníků dopravní společnosti vždy shodné s předchozími objednávkami, jejich parametry a následným typem realizace.

Obecným technologickým principem nákladní dopravy provozované v Evropské unii a souvztažně České republice jsou rozuměny zejména tyto specifikace:

- Hmotnostní a rozměrová omezení;
- Užívání pozemních komunikací v souladu se zákonem;
- Placení správních poplatků.

Technologický proces nákladní dopravy platný na celém území Evropské unie je složen z několika provázaných fází, které lze dále sumarizovat do čtyř základních oblastí:

- Objednávka;
- Příprava náležitostí souvisejících s přemístěním zásilky;
- Uskutečnění vlastní přepravy;
- Fakturace / reklamace.



**Schéma č. 5: Obecné fáze technologického procesu (zdroj ČSAD Hodonín, a.s.)**

Protože jsou v celém obecném principu technologie nákladní dopravy ve vztahu k tématu diplomové práce relevantní pouze dvě fáze, kterými jsou příprava přepravy a samotná přeprava, je následující prostor věnován analýze těmito dvěma zásadním položkám.

Fází, na niž je z časového hlediska kladen největší důraz, je příprava. Dopravní podnik dostane od objednatele vstupní informace pro zpracování nabídky a dopravní podnik následně zpracuje a poskytne podklady realizace. Tato fáze ze strany dopravce vyžaduje značnou pružnost a efektivitu v informačně koncipovaných činnostech souvisejících právě s fází přípravy. Dále se jedná zejména o:

- Formulace dopravní smlouvy mezi objednatelem a poskytovatelem logistických služeb se všemi náležitostmi a ustanovenými skutečnostmi s následným vyhotovením v písemné podobě a podepsáním této smlouvy. Mezi důležité skutečnosti se řadí datum uskutečnění, místo nakládky a vykládky zásilky a případné další logistické služby zahrnující uskladnění na určitou dobu nebo balení zboží;
- Výběr odpovídající nákladní soupravy na základě druhu, množství budoucího přemísťovaného zboží vyčísleného v tunách a podle dispozic vlastního vozového parku. K tomuto účelu je použito databáze vedené v elektronické podobě;



- Vymezení a stanovení dopravní trasy s ekonomickým vyjádřením nákladů potřebných k realizaci tohoto návrhu.;
- Uhrazení všech nákladů souvisejících s využíváním komunikací v daném regionu;
- Sestavení harmonogramu pro všechny přímé zúčastněné tohoto dopravního procesu a obeznámení personálu se všemi body harmonogramu;
- Pojištění zásilky pro případ poškození, ztráty nebo odcizení zásilky.

Účelem této přípravné fáze je sumarizace veškerých skutečností souvisejících s přemístěním stanoveného druhu a množství zboží v zásilce, tedy především sestavení smlouvy a ošetření právní stránky úkonu a dále optimalizace všech úkonů a činností spojených s logistickým zabezpečením. Výsledkem je požadovaná kvalita nabízených služeb s minimalizací finančních nákladů a časových ztrát při dodržení stanovených lhůt.

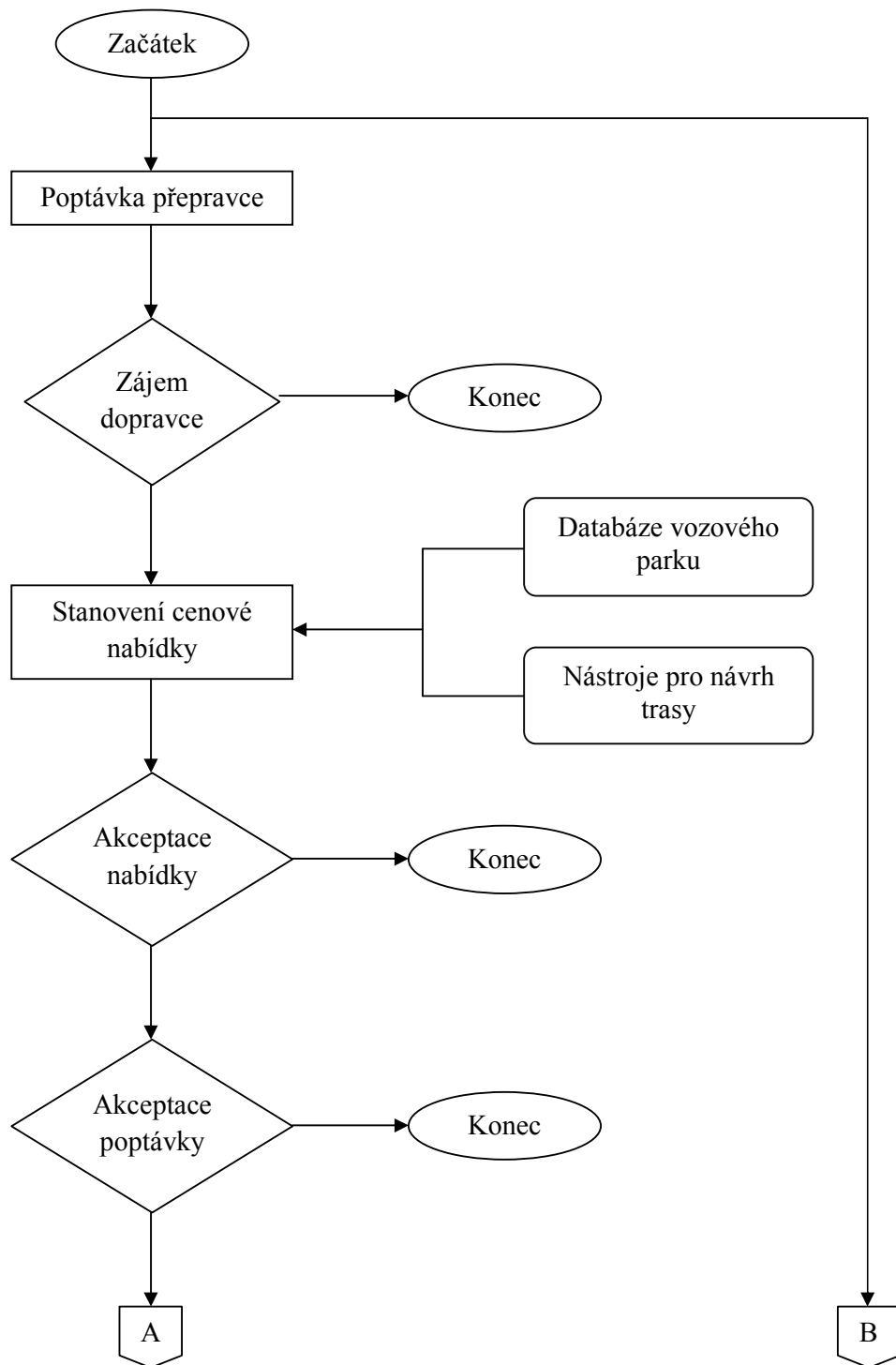
Realizační fázi celého procesu je samotná doprava, tedy přemístění smluveného objemu zásilky za využití nákladního dopravního vozidla, z místa nakládky do místa vykládky v předem smluvený termín a čas. Postup při uskutečnění přemístění je následující:

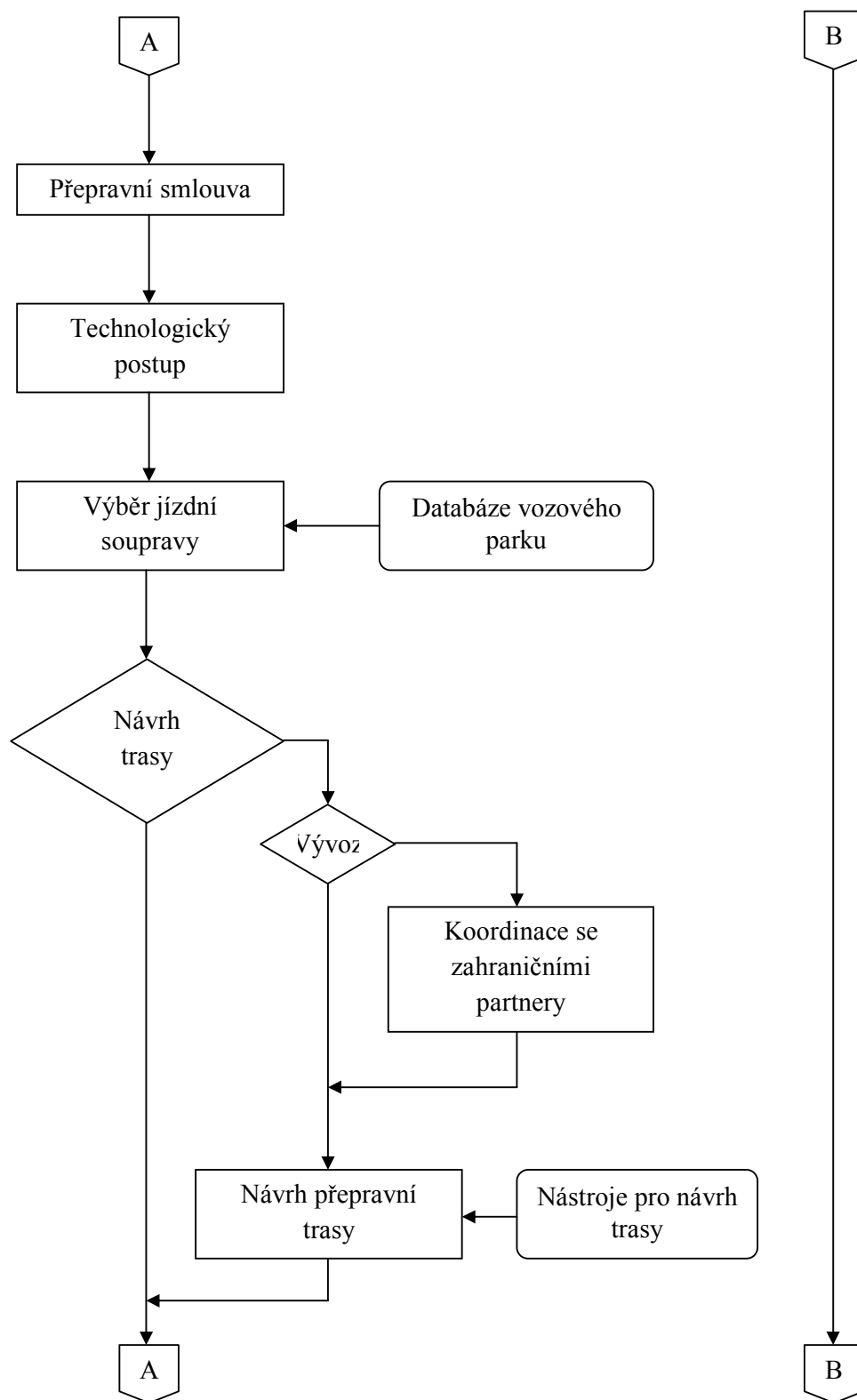
- Příjezd nákladní soupravy na smluvně stanovené místo a čas, kontrola zásilky, označení celkového množství zboží štítky s čárovými kódy a zanesení tohoto množství do informačního systému dopravní společnosti;
- Převzetí zásilky personálem dopravce od personálu objednatele služby;
- Nakládka celkového objemu zboží, vše se koná pod dozorem objednatele služby za pomoci manipulační techniky daného výrobního podniku, na smluvně stanoveném a dohodnutém místě, ve smluveném datu a čase. Následuje fixace zásilky ke kotvícímu systému nákladního automobilu, pomocí níž je docíleno zvýšené bezpečnosti během přepravy nákladu;
- Doprava se uskutečňuje po předem vytyčené trase, která byla z hlediska nákladového a doby trvání stanovena jako optimální. Nákladní automobil je současně vybaven technikou umožňující rádiové spojení pro komunikaci s dispečinkovým centrem dopravní společnosti.

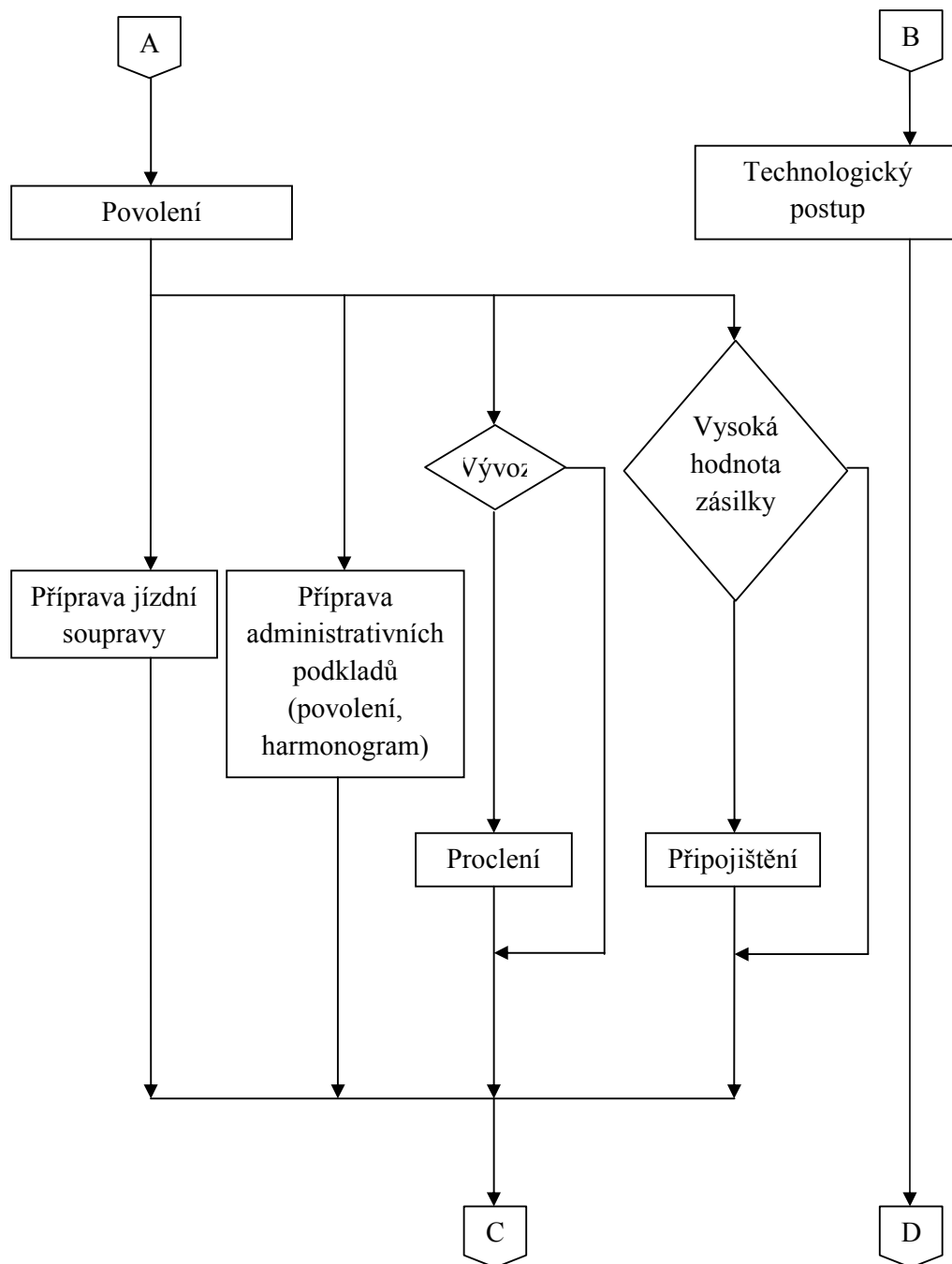
- Vykládka nákladu na místě určení se koná opět na smluvně stanoveném termínu, v režii personálu příjemce nebo personálu logistického centra – pokud má být zboží zabaleno nebo dokonce uskladněno. Při vykládce se zboží opět načítá do informačního systému pro kontrolu množství a zároveň dochází k optickému zhodnocení stavu zásilky, nebyla-li během přemístění poškozena.

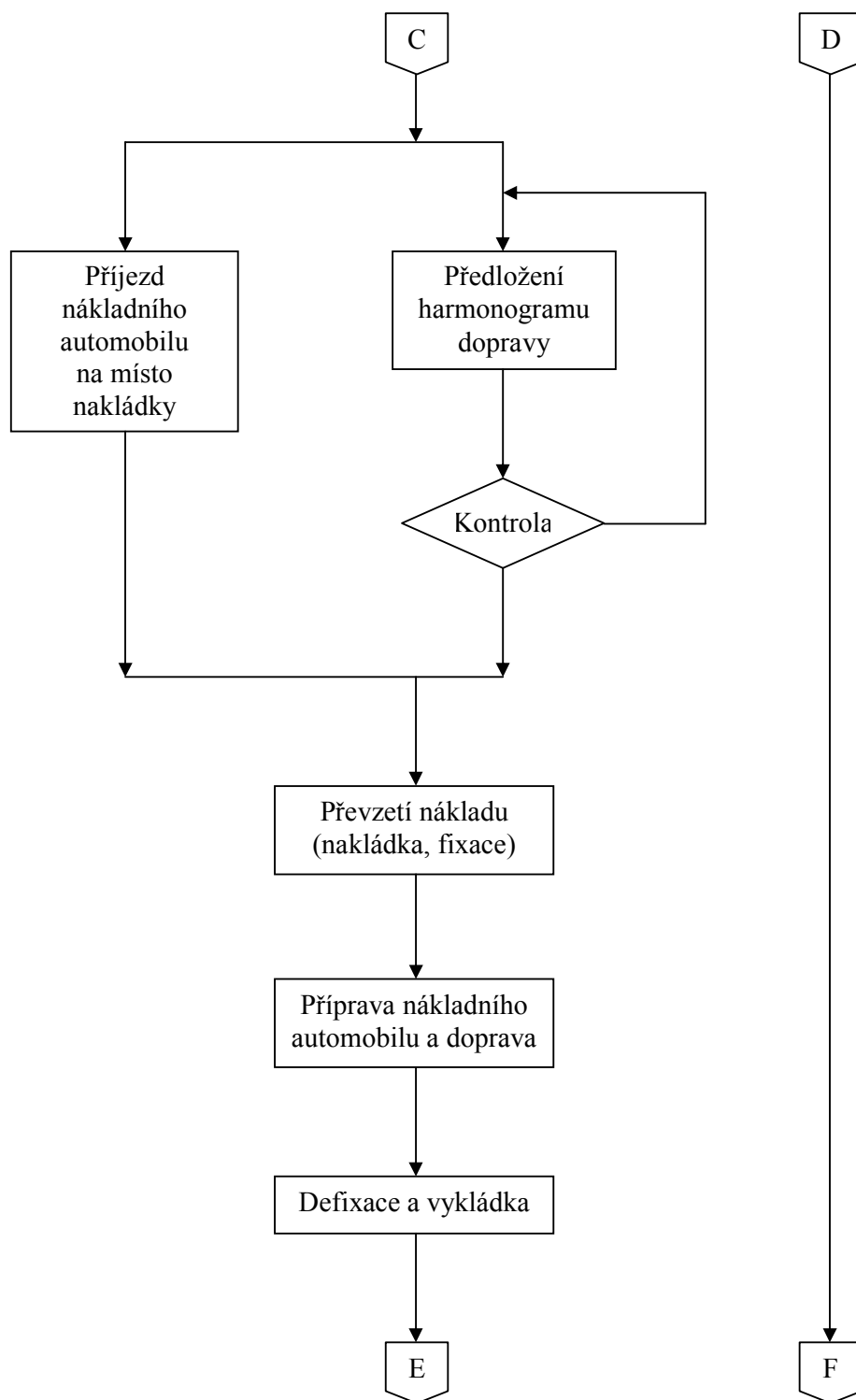
### **7.3 Vývojový diagram obecné metodiky**

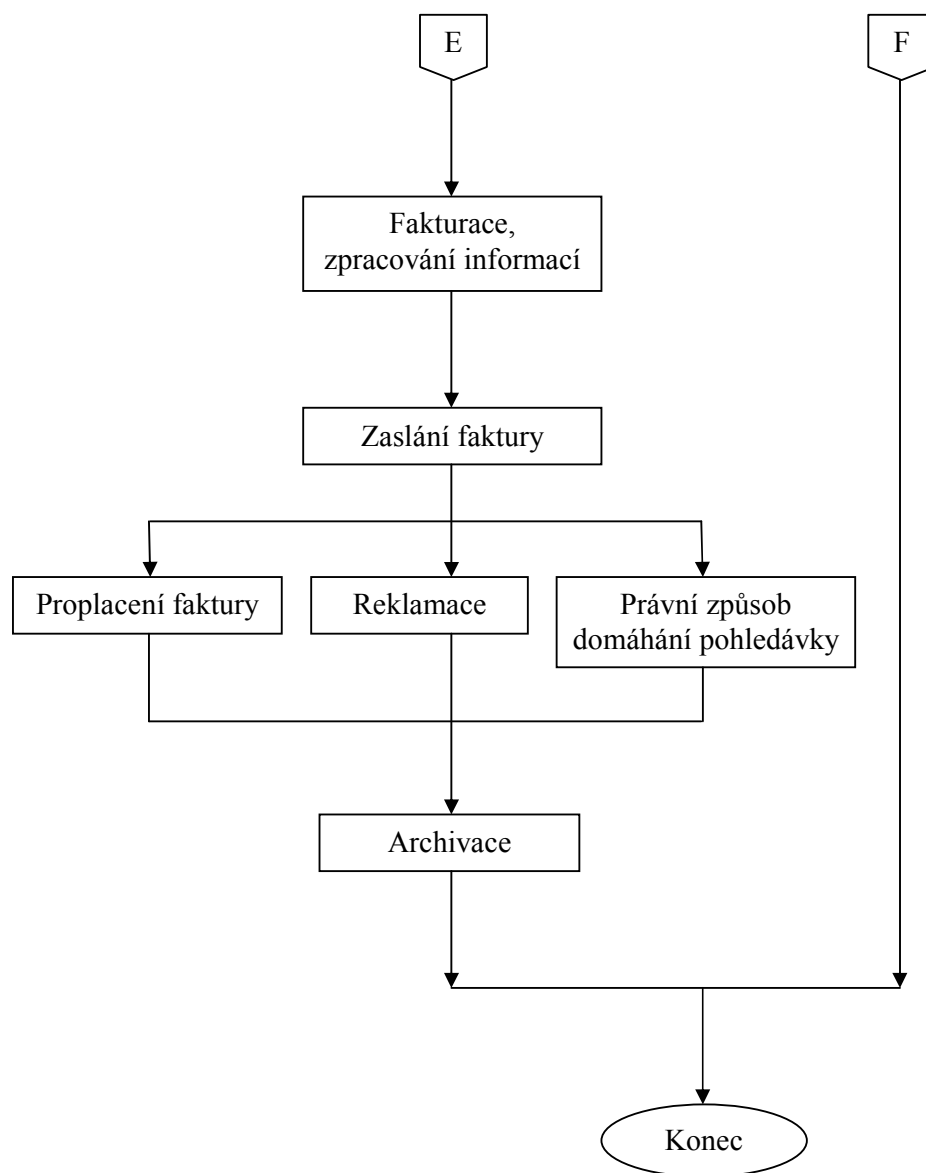
Obecná metodika nákladní dopravy spočívá v posloupnosti předem stanovených úkonů. V případě vyčlenění jednoho z článků celku, by celý proces pozbyl účinnosti a přemístění zboží by nemohlo být následně realizováno. Pouze při zachování předem dané posloupnosti jednotlivých úkonů je možné uskutečnit komplexně pojatý logistický proces.











*Schéma č. 6: Vývojový diagram obecně pojaté metodiky (zdroj ČSAD Hodonín, a.s.)*

## 7.4 Legislativa upravující oblast nákladní dopravy

Neopomenutelnou součástí prostředí, v němž podnikatelský subjekt realizuje logisticky koncipovanou činnost, je bezesporu legislativa vymezující nezbytné náležitosti nákladní dopravy provozované na určitém vymezeném území, myšleno Evropské unii.

Při provozování tohoto druhu dopravy je tedy nezbytné dbát zejména na dodržování následujících předpisů:

- Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční nákladní dopravě (CMR) 11/1975;
- Pro Českou republiku vstoupil v platnost Dodatkový protokol CMR ke dni 13. července 2011;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85;
- Nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 o záznamovém zařízení v silniční dopravě;
- Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě AETR – (62/2010 Sb.m.s.);
- Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě AETR – (82/2010 Sb.m.s.);
- Konsolidované znění Evropské dohody o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě AETR – (62/2010 Sb.m.s.);
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů;
- Prováděcí vyhláška č. 478/2000 Sb., k zákonu o silniční dopravě, ve znění vyhlášky č. 281/2007 Sb.;
- Rozhodnutí Komise č. 2007/230/ES o formuláři o předpisech v sociální oblasti týkajících se činností v silniční dopravě;
- Vyhláška č. 522/2006 Sb., o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě;
- Nařízení Rady (EHS) č. 881/1992, o přístupu na trh silniční zboží uvnitř Společenství na území nebo z území členského státu nebo procházející územím jednoho nebo více členských států;
- Nařízení EPaR (ES) č. 1071/2009, kterým se zavádějí společná pravidla týkající se závazných podmínek pro výkon povolání podnikatele v silniční dopravě;



- Nařízení EPaR (ES) č. 1072/2009, o společných pravidlech pro přístup na trh mezinárodní silniční nákladní dopravy;
- Nařízení EPaR (ES) č. 1073/2009, o společných pravidlech pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy a o změně nařízení (ES) č. 561/2006;
- Nařízení Komise (EU) č. 581/2010, o stanovení maximálních časových úseků pro stahování příslušných údajů z přístroje ve vozidle a z karty řidiče.

## 8. Podmínky realizace

Hlavním přínosem všech navržených opatření je zejména celkové zkvalitnění všech poskytovaných služeb. Klíčovou roli v tomto systému sehrává dispečinkové centrum zajišťující komunikaci mezi logistickým centrem a příslušným výrobním podnikem. Z tohoto důvodu je nezbytné zajistit optimální informační tok mezi zmíněnými subjekty pro optimalizaci všech dílčích činností souvisejících s nákladní dopravou.

Důležitým aspektem obecného principu technologie nákladní dopravy je zohlednění právě několika podstatných skutečností, kterými jsou:

- **třídění zákazníků podle opakovanosti zakázek;**
- **vedení statistických údajů jako rozhodovacích podkladů dispečinkovému centru.**

Výše zmíněná obecná opatření dopomohou k zefektivnění činností a optimalizaci provozu spojeného s přemístěním zásilek od dodavatele do logistického centra. Ekonomické přínosy však samotnou firmou nebyly poskytnuty, je ale zřejmé, že popsanou obecnou technologickou metodikou dojde:

- ke zlepšení zákaznických služeb o 7%;
- ke zlepšení informačního toku o 11%;
- k navýšení konkurenceschopnosti o 9%;
- ke zlepšení dalších doprovodných operací o 3%.

## 9. Závěr

Tato diplomová práce byla věnována popisu importní logistiky distribuční firmy pro své služby využívající logistického centra s možností překládky zboží a skladování. Společnost ČSAD Hodonín, a.s. dále disponuje vlastním vozovým parkem nákladních automobilů, ostatní manipulační technikou a servisním centrem. Díky tomuto sofistikovanému zázemí v oblasti importní logistiky je společnost schopna poskytovat ucelené služby splňující stále se zvyšující nároky nákladní dopravní zaměřené primárně na přemístění zásilek z místa nakládky do místa vykládky za pomoci využití právě logistického centra.

Postupováno bylo nejprve z obecné roviny se zohledněním základních logistických pojmů a principů. Teorie popisuje podmínky vzniku, umístění a provozu logistického centra jako samostatné jednotky, bez které by se neobešel moderní podnik poskytující služby se zaměřením na nákladní dopravu. Součástí je také stanovení několika možných postupů překládky zboží, vymezení legislativního rámce ošetřujícího stanovenou oblast a ekonomických podmínek nezbytných k ošetření celého provozu.

Praktická část diplomové práce popisuje podnik ČSAD Hodonín, a.s., nejprve zevrubně, posléze je oblast zájmu věnována importní logistice, tj. nákladní dopravě realizované za pomoci vlastních nákladních automobilů s dalším využitím logistického centra. Analýza průběhu dodávek se věnuje současnému stavu této části provozu bez využití obecného principu technologie přemístění zásilek z místa nakládky do místa vykládky. V závěru první poloviny praktické části jsou pro přehlednost dále číselně vyjádřeny a sumarizovány základní údaje týkající se současného stavu.

V druhé polovině celé práce je pozornost věnována základnímu a doplňujícím cílům s obeznámením teoretických východisek uplatněných při řešení problému obecného algoritmu řízení přemístění zásilek, tj. nakládku, dopravu a vykládku zboží výrobního podniku, jež poptává služeb společnosti ČSAD Hodonín, a.s. Využito bylo zejména vývojového diagramu a metody CPM, které jasně stanovily obecný princip technologie přepravy zboží.

Za pomoci uvedených teoretických postupů tedy došlo ke stanovení optimalizace všech prováděných činností nutných k zabezpečení provozu logistického centra.

## Literatura

- [1] CEMPÍREK, V. a kolektiv. *Logistická centra*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010, 139 s. ISBN 978-80-86530-70-3
- [2] DRAHOTSKÝ, I. ŘEZNÍČEK, B. *Logistika : procesy a jejich řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.
- [3] JABLONSKÝ, J. *Operační výzkum-kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. Vyd. 3. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-44-3.
- [4] JUROVÁ, M. *Evropská unie odvětví a infrastruktura*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 1999, 115 s. ISBN 80-7226-219-x
- [5] LAMBERT, D. STOCK, J. ELLRAM, L. *Logistika : příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1.
- [6] LYSONS, K. FARRINGTON, B. *Purchasing and supply chain management*. Vyd. 7. Harlow: Pearson Education, 2006. 709 s. ISBN 0-273-69438-3.
- [7] SCHULTE, CH. *Logistika*. Vyd. 1. Praha: Victoria Publishing, 1994, 301 s. ISBN 80-85605-87-2
- [8] STADTLER, H., KILGER, CH. *Supply Chain Management and Advanced Planning*. New York: Heidelberg Berlin Springer, 2005, ISBN 3-540-22065-8
- [9] ŠTUSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C.H.Beck, 2007, 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6
- [10] Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- [11] Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti vozidel, ve znění pozdějších předpisů
- [12] Interní směrnice Policie České republiky
- [13] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 96/53/ES, ze dne 25. července 1996, kterou se pro určitá silniční vozidla provozovaná v rámci Společenství stanoví maximální přípustné rozměry pro vnitrostátní a mezinárodní provoz a maximální přípustné hmotnosti pro mezinárodní provoz
- [14] Zákon č. 500/2004 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů
- [15] Zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů

- [16] Pavlíček F., Kleprlík J., Brázdová M.: Technologie a řízení dopravy IV - silniční doprava, 142 stran, Univerzita Pardubice, Pardubice 1999, ISBN 80-7194-182-4
- [17] Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů
- [18] Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- [19] Zákon č. 11/1975 Sb., o Dohodě o přepravní smlouvě v mezinárodní smlouvě o mezinárodní silniční nákladní dopravě (CMR), ve znění pozdějších předpisů
- [20] Zákon č. 144/1982 Sb., o Celní úmluvě o mez. přepravě zboží na podkladě karnetu TIR
- [21] Interní směrnice Policie České republiky
- [22] Zákon č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [23] Vyhláška č. 108/1976 Sb., o Evropské dohodě o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě (AETR), ve znění pozdějších předpisů
- [24] Nařízení (ES) č. 561/2006
- [25] Nařízení (EHS) č. 3821/85

### **Internetové zdroje**

- [1] [online] (01.05.2012) <http://www.csad.com/cs/c/>
- [2] [online] (01.05.2012) <http://www.czechoslovakspirit.cz/>
- [3] [online] (01.05.2012) <http://www.racio.cz/>
- [4] [online] (01.05.2012) <http://www.vinoblatel.cz/>
- [5] [online] (01.05.2012) <http://www.cutisin.cz/uvod>
- [6] [online] (01.05.2012) <http://www.templarske-sklepy.cz/>
- [7] [online] (01.05.2012) <http://www.neoklas.cz/>
- [8] [online] (01.05.2012) [http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni\\_doprava/Nakladni\\_doprava/Legislativa/](http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Nakladni_doprava/Legislativa/)
- [9] [online] (01.05.2012) <http://logistika.ihned.cz/c1-22427200>
- [10] [online] (01.05.2012) [http://lital.fd.cvut.cz/cz/stprojekty/17X1RE\\_17X2RE/2010\\_01\\_Kolanda.pdf](http://lital.fd.cvut.cz/cz/stprojekty/17X1RE_17X2RE/2010_01_Kolanda.pdf)
- [11] [online] (01.05.2012) <http://logistika.ihned.cz/c1-22427200>